

**SCI-CONF.COM.UA**

**PRIORITY DIRECTIONS  
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
DEVELOPMENT**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 20-22, 2020**

**KYIV  
2020**

# **PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT**

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

20-22 December 2020

**Kyiv, Ukraine**

**2020**

**UDC 001.1**

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (December 20-22, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2020. 1472 p.

**ISBN 978-966-8219-84-9**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-20-22-dekabrya-2020-goda-kiev-ukraina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [kyiv@sci-conf.com.ua](mailto:kyiv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

1.	<i>Dudenko M. R.</i>	26
	ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF APPLICATION OF HUMATES IN AGRICULTURAL PRODUCTION	
2.	<i>Воронюк Т. Л., Карунський О. Й.</i>	31
	ВИКОРИСТАННЯ СУСПЕНЗІЇ ХЛОРЕЛИ ПРИ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ	
3.	<i>Головка А. Н., Бондаренко А. М.</i>	37
	ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ НАВОЗА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
4.	<i>Костюк Є. Р.</i>	43
	ГОДІВЛЯ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ	
5.	<i>Костюк Є. Р.</i>	46
	ГОДІВЛЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	
6.	<i>Костюк Є. Р.</i>	48
	ГОДІВЛЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ	
7.	<i>Савченко І. Ю.</i>	50
	ГОДІВЛЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК	
8.	<i>Савченко І. Ю.</i>	52
	ГОДІВЛЯ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ У НЕПАРУВАЛЬНИЙ ПЕРІОД	
9.	<i>Сергеева Н. В.</i>	54
	ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МИКРОКЛИМАТА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ	
10.	<i>Філіпова П. О., Костюк Є. Р.</i>	61
	ГОДІВЛЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ	
11.	<i>Хмельницький О. В., Садовська Н. П., Попович Г. Б.</i>	64
	ВПЛИВ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ НА ЛАБОРАТОРНУ СХОЖІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

12.	<i>Гарагуля Г. І., Скабцов М. А., Гарагуля А. М.</i>	70
	ВИКОРИСТАННЯ БАКТЕРІОФАГУ В ЛІКУВАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ СТАФІЛОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ	

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

13.	<i>Kurchii V. A.</i>	75
	REMEMBRANCE OF THE FUTURE: IDEAS THAT WERE BORN IN THE ERA OF ORTHODOX THINKING IN BIOLOGY IS THE DISEASE CURABLE IN THE FORESEEABLE FUTURE	
14.	<i>Корольчук О. В., Вітряк О. П.</i>	82
	ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА БАЗИДІАЛЬНІ МАКРОМІЦЕТИ	



15. **Юдіна Е. О.** 85  
 ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ
- МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**
16. **Shepetko E. N., Bilyachenko M. V., Kondakova O. Yu., Danylenko A. A.** 89  
 RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF DUODENAL ULCERS WITH THREE COMBINED COMPLICATIONS
17. **Svirero P. V., Domnenko V. Yu.** 92  
 USE OF THE NISSEN OPERATION IN THE "SHORT FLOPPY NISSEN" MODIFICATION FOR THE TREATMENT OF HIATAL HERNIA IN COMBINATION WITH ESOPHAGITIS
18. **Белай В. С., Кумеда М. А., Остольский В. В., Суходуб Л. Б., Суходуб Л. Ф.** 95  
 IN VIVO ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА
19. **Бирчак І. В., Антонюк К. В.** 102  
 ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ: ІСТОРІЯ ВІД ШВІВ ДО ПЕСАРІЮ
20. **Бобро С. Г., Казіханова А. І., Азізова О. В., Бобловська Д. В., Рубцова К. В.** 104  
 АСПЕКТИ ЕТІОПАТОГЕНЕЗУ ТА КЛІНІКИ НЕДОЛІКІВ ШКІРИ
21. **Варивончик Д. В., Буранова Я. Ю.** 109  
 ЕФЕКТИВНІСТЬ РАННЬОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ КОМБАТАНТІВ З ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИМИ СТРЕСОВИМИ РОЗЛАДАМИ
22. **Гнатюк М. С., Процайло О. М., Татарчук Л. В., Монастирська Н. Я.** 115  
 ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО РУСЛА ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦІЯХ РІЗНИХ ОБ'ЄМІВ ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ
23. **Губіна Н. В., Саламандик Н. В.** 119  
 ЗМІНИ З БОКУ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ В ГОСТРИЙ ПЕРІОД КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ
24. **Дубівська С. С., Бітчук М. Д., Деркач Ю. В., Кікош К. Ю., Дащук А. А., Якушев Є. Д.** 125  
 БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ГІПОКСІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ЗАГАЛЬНІЙ АНЕСТЕЗІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ
25. **Ерошкина Т. В., Иванченко Е. Ю.** 128  
 ПРОБЛЕМА АНОРЕКСИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ, ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ РАЗВИТИЕ
26. **Зайцев М. А., Максименко М. В., Коротя Н. В., Тюлюкин И. О., Сусак Я. М.** 132  
 МЕСТО ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

27. **Кравчук О. М.** 134  
ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКА УТВОРЕННЯ СІРКОВОДНЮ НА  
ЗМІНИ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА МІТОХОНДРІАЛЬНУ  
ДИСФУНКЦІЮ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ  
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ
28. **Лепетайло Д. В.** 141  
MODERN RESEARCH IN THE FIELD OF MEDICINE
29. **Мазур К. Б., Ібрагімова Шафаг Ельнур кизи, Гаврилов А. В.** 146  
МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ  
ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С
30. **Марцінковський І. Б., Каганець Д. В.** 148  
КОНТРОЛЬ ТА РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ВЕЛИЧИНИ  
НАВАНТАЖЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ З ОСЛАБЛЕНИМ ЗДОРОВ'ЯМ
31. **Осипенко І. П., Кудінська О. М., Сірош В. В.** 155  
ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОГИ ТА ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТІВ З  
ГІПОПЛАЗІЄЮ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ НА ФОНІ НДСТ
32. **Пилипчук Т. П., Криницька І. Я.** 157  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ОСТЕОКАЛЬЦИНУ У ЩУРІВ В  
ДИНАМІЦІ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ТРИВАЛОГО СТИСНЕННЯ
33. **Пустова В. В.** 160  
ЗАСТОСУВАННЯ FAST TRACK ПІДХОДУ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ  
НА СЕРЦІ ЗІ ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ
34. **Рикало Н. А., Іваниця А. О.** 163  
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОЇ  
ФОРМИ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНИХ ВУЗАХ
35. **Семененко К. М.** 166  
СИНДРОМ МЕНЕДЖЕРА У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПО  
ОБМІНУ ДОСВІДОМ В МІЖНАРОДНОМУ ПРОЕКТІ  
РОЗВИТКУ: «ПОКРАЩЕННЯ ДОСТУПУ ДО СОЦІАЛЬНИХ  
ПОСЛУГ У СФЕРІ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я»
36. **Соловей В. М., Савченко Д. М., Струс Ю. А.** 168  
ЗОЛОТИЙ СТАНДАРТ ЗНЕБОЛЮВАННЯ ПОЛОГІВ -  
ЕПІДУРАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ
37. **Супруненко В. Г., Кулай Н. І., Стафійчук О. П.** 172  
ПРОБЛЕМАТИКА ДІАГНОСТИКИ В ПСИХІАТРІЇ
38. **Тещук В. Й., Тещук Н. В., Руських О. О.** 175  
ВПЛИВ РЕЗОНАНСНОЇ МАГНІТО-КВАНТОВОЇ ТЕРАПІЇ НА  
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОСНОВНИХ ЛАНОК  
НЕЙРОМОТОРНОГО АПАРАТУ У ХВОРИХ З  
НЕВРОЛОГІЧНИМИ СИНДРОМАМИ ПОПЕРЕКОВОГО  
ОСТЕОХОНДРОЗУ (ПО ДАНИМ ЕНМГ)
39. **Тітов О. В., Тітова В. Г.** 178  
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ

- ЛІПІДІВ ТА СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ПЛАЦЕНТІ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ І ТИПУ
40. **Ткаченко О. В., Шереметьєв В. О.** 185  
ІНФОРМОВАНІСТЬ СТУДЕНТІВ НЕМЕДИЧНИХ ВНЗ ПРО ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ
41. **Філик О. В.** 187  
ДІАГНОСТИКА ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ У ДІТЕЙ З ГОСТРОЮ ДИХАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ
42. **Фоменко К. Н.** 191  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗРЕНИЯ
43. **Чернета В. М., Пилипюк В. М.** 197  
ОСОБЛИВОСТІ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ УМОВ РОБОТИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
44. **Шейкина Н. В., Окишор Ю. С.** 203  
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
45. **Щербата І. В., Смандич В. С., Мандрик О. Є. Хухліна О. С.** 209  
СУЧАСНИЙ ОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ МЕГАЛОБЛАСНОЇ АНЕМІЇ

#### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

46. **Карпенко Л. А., Купрейчук А. О.** 213  
ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ
47. **Качура Т. М., Кисіль І. О.** 217  
ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВІДХОДІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ
48. **Кухтенко А. С., Трутаєв С. И., Чернопол О. Н.** 222  
ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ НАПОЛНИТЕЛЕЙ
49. **Ширко А. Ю., Васенда М. М., Будняк Л. І., Бердей І. І., Покотило О. О.** 225  
ВПЛИВ ЗРАЗКІВ МКЦ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАСИ ДЛЯ ТАБЛЕТУВАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ПРИМУЛИ ДРІБНОЗУБЧАСТОЇ ЛИСТКІВ ЕКСТРАКТ ГУСТИЙ

#### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

50. **Головко Д. А., Гончарова І. В., Фесенко В. С., Калюжна А. І.** 230  
ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД СПОЛУК ФЕРУМУ РЕАГЕНТНИМИ МЕТОДАМИ

51. *Кижяев С. А., Аксютина Е. И., Гросу О. К., Гунченко В. А., Гусаревич Л. В.* 233  
КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ
52. *Кижяев С. А., Драпак А. С., Зозульская Е. С., Кинаш М. С.* 238  
ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
53. *Кижяев С. А., Кльопка В. С., Рогова Е. Ю., Закипна Е. П., Звинковская А. Е.* 243  
ВОЗМОЖНОСТИ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
54. *Кижяев С. А., Пунько И. С., Ценова В. М., Асмолков С. О., Карасьов А. П.* 248  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
55. *Котов С. О., Власенко Н. Є., Коваленко І. В.* 255  
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ Li –ІОННИХ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ АКУМУЛЯТОРІВ
56. *Лу Ян Фен, Коваленко І. В., Власенко Н. Є.* 258  
ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ ПОВНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КИСНЮ
57. *Позднякова У. О., Груздєва О. В.* 264  
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ХЛОРВМІСНИМИ СПОЛУКАМИ В УКРАЇНІ
58. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 271  
ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ПОПУЛЯРНИХ ІСПАНОМОВНИХ ПІСЕНЬ

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

59. *Gorobey V.* 278  
MODIFICATION OF THE MOUNTED MILLING CUTTER FOR PRE-SOWING TILLAGE IN BREEDING AREAS
60. *Vysoven D. D.* 285  
AUTONOMOUS ESTABLISHMENT OF COMMUNICATION BETWEEN INTELLIGENT AGENTS AND THE FORMATION OF A MULTI-AGENT SYSTEM
61. *Авалбаев Г. А., Тогаймурадова Дилрабо Мирзабой кизи, Рашидова Райхон Ризомат кизи* 291  
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КОНТАКТА С ЗАСОЛЕННЫМИ ГРУНТАМИ НА РАЗВИТИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ БЕТОНА
62. *Авалбаев Г. А., Хидиров Хожиақбар Султонмахмуд угли, Рашидова Райхон Ризомат кизи* 297  
КОРРОЗИЯ ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТОПЛИВА

63.	<b>Бараненко Р. В., Постольник К. А.</b> ПРОМИСЛОВЕ (КОРПОРАТИВНЕ) ШПИГУНСТВО: АНАЛІЗ РИЗИКІВ ВИТОКУ СЛУЖБОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ	301
64.	<b>Безбатченко Ю. А., Гришин В. С.</b> ФОРМОУТВОРЕННЯ ДЕТАЛЕЙ СОПЛОВИХ БЛОКІВ РАКЕТНИХ ДВИГУНІВ	305
65.	<b>Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В.</b> АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПО РЕГІОНАХ УКРАЇНИ	311
66.	<b>Блезнюк О. В., Іванов В. І.</b> МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ МАШИН	316
67.	<b>Боженко М. Ф., Кравчук К. С.</b> ДОПОВНЕННЯ ДО НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ	324
68.	<b>Валявская Е. Р., Белогородский Ю. С., Ширинян А. С.</b> ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЛАДИМИРА ШУХОВА	330
69.	<b>Ваннічний С. Д., Крамаренко О. В., Міхно М. Г., Рубан О. С.</b> АРХІТЕКТУРА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ ЗАДАЧ З ПРОГРАМУВАННЯ	334
70.	<b>Вербицький В. Д., Петренко О. М.</b> ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ ПЛАТФОРМИ "1С: ПІДПРИЄМСТВО»	339
71.	<b>Галат О. Б., Маслов М. О.</b> РОЗРОБКА СТЕНДУ З ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ЕФЕКТІВ	342
72.	<b>Галат О. Б., Романенко О. О.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТЛОДІОДНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ	347
73.	<b>Данилова С. В.</b> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ТА ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	350
74.	<b>Дідковська М. В., Міщук А. Р.</b> СИСТЕМА ОРКЕСТРАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ НА ОСНОВІ НАВЧАННЯ З ПІДКРІПЛЕННЯМ	354
75.	<b>Дорогань К. С.</b> РОЗГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ТРАФІКУ МОБІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ	363
76.	<b>Елисеєва Л. Г., Кокорина Д. С., Осман Али Джамиль</b> ПРОИЗВОДСТВО ИННОВАЦИОННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ	370
77.	<b>Єршов В. В., Ізвалов О. В.</b> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ПОЛЬОТОМ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ	380

78.	<i>Кижаев С. А., Диденко К. Е., Коноплянка М. А., Чиж П. М.</i>	387
	К ВОПРОСУ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
79.	<i>Кикина Є. Б., Ніколенко В. В.</i>	393
	РОЗПІЗНАВАННЯ ЛЮДСЬКИХ ОБЛИЧЬ НА ОСНОВІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON	
80.	<i>Кізим М. С.</i>	401
	ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ РАКОВИХ КЛІТИН У ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ	
81.	<i>Клена О. І.</i>	404
	ВПЛИВ ПАРОТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА СИРОВИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАРОКОНВЕКЦІЙНОЇ ПЕЧІ	
82.	<i>Климчук М. О.</i>	409
	АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНИЖЕННЯ ВТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ	
83.	<i>Кондратенко О., Коваленко С., Ткаченко О., Капінос Є.</i>	412
	ДЕЯКІ АСПЕКТИ КОМПЛЕКСНОГО КРИТЕРІАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОРШНЕВИХ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ	
84.	<i>Красвий В. А., Лукавенко В. П., Бєліков К. О.</i>	422
	ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКТОРНОГО ПУСКУ АСИНХРОННОГО ПРИВОДУ МЕХАНІЗМУ ПІДЙОМУ ЕЛЕКТРОТАЛІ	
85.	<i>Кусий Я. М., Чернишенко Я. В.</i>	426
	ПРОЕКТУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ SADT-ТЕХНОЛОГІЙ	
86.	<i>Кустливий А. О., Черевик В. М.</i>	433
	МІГРАЦІЯ В ХМАРИ	
87.	<i>Кустливий М. О., Черевик В. М.</i>	437
	CISCO PACKET TRACER ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОБУДОВИ ІОТ РІШЕНЬ	
88.	<i>Левчук О. М., Терпак Ю. В.</i>	442
	РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ВІЗУАЛЬНОЇ ДЕМОНСТРАЦІЇ РОБОТИ АЛГОРИТМІВ СОРТУВАННЯ ДАНИХ У МАСИВАХ В ПРОЦЕСІ ШКІЛЬНОГО ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ КУРСІВ ПРОГРАМУВАННЯ	
89.	<i>Лічконенко Н. В.</i>	448
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗУ І РОЗПЛАВУ НА РОЗМІР МІКРОГРАНУЛ ПРИ ГАЗОВОМУ РОЗПИЛЮВАННІ	
90.	<i>Лоїк В. Б., Бабаджанова О. Ф., Татарінов І. М.</i>	455
	РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ В АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЯХ ЕЛЕКТРОКАРІВ	

91.	<b>Мадоян Г. О.</b> МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕННЯ COVID-19 ТА ЇХ НАСЛІДКІВ	461
92.	<b>Маньшин І. С., Селіванов К. О.</b> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ OFDM В СЕГМЕНТІ МІКРОСТІЛЬНИКІВ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ GSM	465
93.	<b>Мітрахович М. М., Комаров В. О.</b> ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КРИЛА ЛІТАКА ЗА ЙОГО ВІБРАЦІЙНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	472
94.	<b>Островець О. О.</b> БЕЗСТУПНЧАСТА ГІДРООБ'ЄМНО-МЕХАНІЧНА ТРАНСМІСІЯ, ЩО ПРАЦЮЄ ЗА СХЕМОЮ «ДИФЕРЕНЦІАЛ НА ВХОДІ», У СКЛАДІ АВТОМОБІЛЯ ДЛЯ РЕМОНТУ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН	479
95.	<b>Петрова Р. В., Іванцов А. С.</b> РАЗРАБОТКА МІДІ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНОГО СЕКВЕНСОРА	486
96.	<b>Петрова Р. В., Кузяєв Д. Р.</b> КІБЕРБЕЗПЕКА СИСТЕМИ «РОЗУМНИЙ ДІМ»	491
97.	<b>Петрова Р. В., Леонов Д. В.</b> СПОСОБ УДАЛЕННОГО ЗАПУСКА РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ	495
98.	<b>Петрова Р. В., Посашков О. Ю.</b> МЕТОДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ АДМІНІСТРАТИВНИХ ЗАДАЧ У КОРПОРАТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ	498
99.	<b>Пилипчук А. О.</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГНУЧКОЇ РОБОТИ MFA	502
100.	<b>Повхан І. Ф., Волков О. С., Федорка П. П., Ваш Ю. В.</b> ПРОГРАМНА ГЕНЕРАЦІЯ МОДЕЛЕЙ ДЕРЕВ КЛАСИФІКАЦІЇ	507
101.	<b>Сабурова С. О., Скалозуб В. В., Рибас К. В.</b> МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПОСЛУГ ХМАРИ	513
102.	<b>Свіржевська А. І.</b> ТІСНА ІНТЕГРАЦІЯ LTE-5G	519
103.	<b>Синельников О. Д., Лоїк О. І., Радзіонов С. М.</b> НЕБЕЗПЕКА АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ЕЛЕКТРОКАРІВ	525
104.	<b>Французан Л. П., Абрамов С. О.</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ЗАПРАВОЧНО-ЗЛИВНОГО КЛАПАНА	532
105.	<b>Якубова І. К., Якобчук Р. Л.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ВИДАЛЕННЯ ЗГУЩЕНОЇ ФАЗИ З БАРАБАНА САМОРОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО СЕПАРАТОРА	539



## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

106. *Данилов В. Я., Майко О. В.* 543  
ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТИВНИХ ЗМАГАЛЬНИХ МЕРЕЖ  
ДЛЯ ЗОБРАЖЕНЬ З НАДВИСОКОЮ РОЗДІЛЬНОЮ  
ЗДАТНІСТЮ. НА ПРИКЛАДІ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ
107. *Жиров О. Л., Сенюк К. К.* 550  
ОЧИСТКА ДАНИХ ВІД ВІДХИЛЕНЬ З ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ  
КЛАСТЕРИЗАЦІЇ
108. *Филер З. Е.* 554  
СОЕДИНЕНИЕ ЮПИТЕРА И САТУРНА И ЦИКЛЫ  
СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ
109. *Чернікова О. М., Гордєєв В. В., Черніков М. Г.* 562  
ВОДНЕВА ЛАМПА ЯК ДЖЕРЕЛО УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО  
ВИПРОМІНЮВАННЯ В ФОТОСПЕКТРОСКОПІЇ
110. *Шкода Н. Г., Розенбаум В. М., Зайцева Е. М., Шакель Е. В.* 564  
БРОУНОВСКИЙ МОТОР, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЙ ЗА СЧЕТ  
ПЕРЕХОДОВ В ТРЕХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЕ

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

111. *Кішук М. С.* 569  
ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН ВОДНОСТІ РІЧОК БАСЕЙНУ ВЕРХНЬОГО  
ПРУТУ
112. *Обухов Є. В.* 574  
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ МЕЛКОВОДИЙ  
ДНЕПРОВСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩ
113. *Осташек П. Д.* 587  
ГІДРОЛОГІЧНА ТА РУСЛОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА  
РІЧКИ ЧЕРЕМОШ (ПЕРЕДГІРНА ДІЛЯНКА)
114. *Юрченко Я. Н., Сургай Д. Д., Нестерчук А. А., Прасул Ю. И.* 593  
РЕКРЕАЦИЯ И КРАТКОВРЕМЕННАЯ РЕКРЕАЦИЯ: АНАЛИЗ  
СОДЕРЖАНИЯ

## ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

115. *Федій О. А., Скрипник О. І.* 598  
АНАЛІЗ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ГЛИБОКОЗАНУРЕНИХ ВІДКЛАДЕНЬ У НАФТОГАЗОНОСНИХ  
БАСЕЙНАХ ЄВРОПИ, АЗІЇ ТА АМЕРИКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ  
ГЛИБОКОГО ТА НАДГЛИБОКОГО БУРІННЯ

## АРХИТЕКТУРА

116. *Ковальова В. В.* 601  
АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ГОТЕЛІВ В РІЗНІ  
ЧАСИ

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

117. *Antonivska M.* 604  
MEDIA EDUCATION INTEGRATION IN THE MODERN PROCESS OF FLT
118. *Аксьонова С. О.* 608  
ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ УПРАВЛІННЯ СПОРТИВНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ В УКРАЇНСЬКОМУ СПОРТІ
119. *Биченок А. Ю.* 612  
БУЛІНГ – СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
120. *Бобир О. І.* 616  
ХУДОЖНЬО-ТВОРЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНОГО СВІТОБАЧЕННЯ СТУДЕНТІВ-ХУДОЖНИКІВ
121. *Галайдіда О. В., Острроверхова А. В., Фрасуняк Т. В.* 619  
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО СПЕЦІАЛІСТА
122. *Глобенко А. В.* 626  
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИКЛАДАННЯ ЖИВОПИСУ ДЛЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОГО СТУПЕНЯ ФАХУ МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ
123. *Голуб Є. С.* 629  
МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОГРАФІКИ ДЛЯ ВІДОБРАЖЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ДАНИХ
124. *Гуменко Н. Ф.* 636  
СОЦІАЛЬНІ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В ТЕПЕРІШНІЙ ЧАС
125. *Двінських Н. В.* 641  
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ В УМОВАХ ПОШИРЕННЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ (COVID-19)
126. *Демчик В. В.* 644  
МЕРЕЖЕВИЙ КОНТРОЛЬ РОБОТИ СТУДЕНТА ЗА КОМП'ЮТЕРОМ
127. *Джеджула О. М., Федорова К. О.* 647  
КУЛЬТУРА МІЖСОБИСТІСНОЇ КОМУНІКАЦІЇ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
128. *Діденко В. В., Сидора Ю. А.* 651  
ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ МІЖКУЛЬТУРНОГО СПІЛКУВАННЯ

129. *Долинський Б. Т., Погорєлова О. О., Буховець Б. О., Логінова А. І., Павлова Т. Ю.* 653  
 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
130. *Доценко І. Б., Доценко М. І.* 657  
 ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ЗНЗ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДО ВСЕУКРАЇНСЬКИХ УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАД З ІСТОРІЇ: ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД ТВОРЧИМ ЗАВДАННЯМ?
131. *Дяченко А. В., Поп'юк Х.-М. І.* 664  
 ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ДИЗАЙНУ І ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
132. *Євмененко О. В., Дубініна І. О.* 668  
 ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ЛІТЕРАТУРИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
133. *Євтушенко Є. Г.* 671  
 ІСТОРИКО-ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УКРАЇНІ
134. *Жилкіна О. І., Шатохіна Г. Я., Портняга В. О.* 675  
 УЧИТЕЛЬ І УЧЕНЬ: ВЗАЄМОВІДНОСИНИ, СПІЛКУВАННЯ
135. *Ієвлєв О. М., Яроль В. Г.* 679  
 РОЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У ДІЯЛЬНОСТІ ЮРИСТА
136. *Калинич К. Ф.* 682  
 ТРАДИЦІЇ АРХАЇЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВИШУ
137. *Лесяк Н. І., Ієвлєв О. М.* 689  
 ПРОФЕСІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ФАХОВА ЯКІСТЬ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ-ВИПУСКНИКІВ ЗВО
138. *Малихін О. В., Сухомлин О. А.* 692  
 ЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦЯ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID19
139. *Малкова К. В.* 697  
 ЗАСТОСУВАННЯ БІГОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ З БІГУ НА 400 МЕТРІВ З БАР'ЄРАМИ
140. *Матюхіна В. Г., Богданець-Білоskalенко Н. І.* 702  
 ПРАКТИКА ДОШКІЛЬНОГО ВИХОВАННЯ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ, ФРАНЦІЇ, НІМЕЧЧИНІ ТА ІТАЛІЇ
141. *Мосійчук Л. В.* 709  
 НОВІТНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ
142. *Недодатко Н. Г.* 716  
 ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ХУДОЖНЬОЇ ЛІТЕРАТУРИ НА МОРАЛЬНІСТЬ ДОШКІЛЬНИКІВ

143. **Олексюк В. І.** 723  
 ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У  
 ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
144. **Пикалова В. В.** 726  
 STEM-МАТЕМАТИКА В СДМ GEOGEBRA
145. **Пюрик М. В., Павлишин В. В., Плав'юк Л. Ю., Красій М. В.,  
 Махлинець Н. П.** 732  
 ШЛЯХИ ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК БЕЗ СТРЕСУ  
 У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ  
 ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
146. **Радзівілова І. А.** 738  
 ЗМІСТ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
 МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ
147. **Радько А. В., Дорогокупля О. І.** 743  
 ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСОБУ  
 ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ  
 СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ГРУПІ  
 КОМПЕНСУЮЧОГО ТИПУ
148. **Савенкова О. В., Єланська О. О.** 750  
 ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ  
 ДІТЕЙ
149. **Сагимбаева Д. Е., Кайраткызы Сая** 755  
 ORGANIZATION OF ENGLISH LANGUAGE LESSONS USING  
 AUTHENTIC VIDEO MATERIALS
150. **Свищ Л. О.** 762  
 ЦІННІСНА ОСВІТА В КОНТЕКСТІ АКСІОЛОГІЧНИХ ЗМІН  
 СУЧАСНОСТІ
151. **Сулковський А. В., Добрянський В. В.** 768  
 ЗАСОБИ ПОЛІПШЕННЯ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
152. **Сулковський А. В., Невмержицький О. П.** 770  
 ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ЗАСІБ  
 ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ  
 ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
153. **Фільчакова О. Г.** 776  
 ЗАСОБИ НАОЧНОСТІ ПРИ НАВЧАННІ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ
154. **Чернова Н. Л.** 781  
 ЗАОХОЧУЄМО МАЛЕЧУ РІДНИМ СЛОВОМ
155. **Шайдаюк О. І.** 788  
 РОЛЬ ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У  
 ФОРМУВАННІ СУЧАСНОГО ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНОГО  
 ФАХІВЦЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ  
 «МЕДСЕСТРИНСТВО В ГЕРОНТОЛОГІЇ, ГЕРІАТРІЇ І  
 ПАЛІАТИВНІЙ МЕДИЦИНІ»
156. **Швед І. В., Ієвлев О. М.** 796  
 ПРОФЕСІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО

РОЗВИТКУ ФАХІВЦЯ

157. **Шетеля Н. І.** 800  
ГАЛУЗЬ КУЛЬТУРИ ТА МИСТЕЦТВ В СУЧАСНІЙ  
КУЛЬТУРНІЙ СИТУАЦІЇ
158. **Шлюхтіна О. В.** 805  
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З СЕРЦЕВО-  
СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ  
МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ
159. **Явтушенко О. В.** 809  
ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА. ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС
160. **Яценко Т. В., Дзюба К. Ю.** 815  
«ПСИХОЛОГО – ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ  
ОБРАЗУ СІМ'Ї В ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

161. **Debre V. S., Mieshkov D. M., Zhylin M. Yu.** 819  
PROBLEMATICS OF EXTREME PSYCHOLOGICAL PRESSURE IN  
EXAM PERIOD
162. **Алексеевко И. В., Литвинова И. Л.** 822  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЖИВАНИЯ  
ПЕРИНАТАЛЬНОЙ УТРАТЫ
163. **Безбах М. В., Сімак В. О.** 830  
ВПЛИВ ХАРИЗМИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ АБО  
УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
164. **Галянта Л. В.** 835  
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ШКІЛЬНОЇ  
ТРИВОЖНОСТІ У МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ
165. **Гуменюк Г. М., Ющук К. В.** 841  
ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ТУРИЗМУ НА РЕАБІЛІТАЦІЮ  
ВОЇНІВ АТО
166. **Доцевич Т. І.** 848  
МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ПЕДАГОГІВ ЯК  
РЕСУРС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ
167. **Еверс Ія М.** 854  
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЕРВЕРТНИХ  
ОСОБИСТОСТЕЙ ПЕДОФІЛІЧНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ
168. **Єланська О. О., Савенкова О. В.** 858  
ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
СПОРТСМЕНІВ-КАРАТИСТІВ
169. **Купрієць Д. Ю., Ліпінська Е. В.** 861  
ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ ГЕНДЕРНИХ ВІДМІННОСТЕЙ
170. **Лещук В. І.** 867  
ПСИХОЕМОЦІЙНА ВАЖЛИВІСТЬ РОЗМОВИ З БОГОМ

171. *Мельничук М. М.* 871  
 ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНО-ЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДИ  
 ЗАСОБАМИ КІНОМИСТЕЦТВА
172. *Пилипенко М. А., Клеванна Л. О., Віннік Т. І., Тертична О. В.* 875  
 НАСИЛЬСТВО У СІМ'Ї ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА  
 ПРОБЛЕМА СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА:  
 ДОСВІД ПСИХОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ
173. *Пиотрович Е. В., Купринович Д. Г.* 883  
 МЕТОДИКИ АРТ-ТЕРАПІИ В ПОМОЦЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ  
 ПСИХОЛОГУ
174. *Радченко А. М.* 886  
 ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОК З ЗАЙВОЮ ВАГОЮ
175. *Стрижаскова О. Ю.* 891  
 ПРОКРАСТИНАЦІЯ
176. *Ткаченко К. О.* 893  
 ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ФОРМ ТА МЕТОДІВ  
 РОБОТИ З ДІТЬМИ З АУТИЗМОМ У ПРОДУКТИВНІЙ  
 ДІЯЛЬНОСТІ

#### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

177. *Tuliakova K., Shmorlivska A.* 899  
 SOCIAL WORK: MODERN METHODS AND APPROACHES
178. *Василець О. І., Заєць О. Ю., Михайлюк М. П.* 902  
 ВПЛИВ СУЧАСНИХ ЗМІ (НА ПРИКЛАДІ ТІК -ТОК) НА  
 ФОРМУВАННЯ СТАЛОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ КОРИСТУВАЧА ТА  
 ГРОМАДЯНИНА
179. *Максьом К. В., Абакумець І. М.* 910  
 ОРГАНІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ  
 ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
180. *Тимошенко Д. О.* 915  
 ДІАЛОГ ЯК ОСНОВНА ФОРМА АРГУМЕНТАЦІЇ
181. *Тулякова К. Р., Яригіна А. О., Гриценко П. М.* 918  
 MEDIATION AS A WAY SOLVING CONFLICTS AT SCHOOL

#### ЖУРНАЛИСТИКА

182. *Черниш О. О., Меженська Ю. В.* 924  
 ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ КРИМІНАЛЬНОЇ  
 ПРОБЛЕМАТИКИ В ІНТЕРНЕТ-ВИДАННЯХ ЛУГАНЩИНИ

#### ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

183. *Босий О. Г.* 930  
 ОСОБЛИВОСТІ ОРНАМЕНТИКИ РОЗПИСІВ ХРАМІВ  
 ХУДОЖНИКАМИ ІКОНОПИСНО-РЕСТАВРАЦІЙНОЇ АРТІЛІ  
 «ВІДРОДЖЕННЯ» НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

184. *Дика І. С.* 936  
СТИЛІСТИЧНІ РИСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ КОРЕЙСЬКОЇ  
МОЛОДІЖНОЇ МОДИ
185. *Мельничук А. І.* 941  
АНАТОМІЧНІ РИСУНКИ ХУДОЖНИКА М. А. ШАРОНОВА З  
ФОНДІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ УКРАЇНИ
186. *Охітва Х. М.* 944  
УКРАЇНСЬКА ЕСТРАДНА ПІСНЯ 1960–1980-Х РОКІВ У  
ЛЬВОВІ ЯК ЗАСІБ ТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНО-  
ПАТРІОТИЧНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ: НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ
187. *Сіканда Л. З.* 948  
ФОРМУВАННЯ СТИЛЮ ТА ІМІДЖУ КОРОЛІВСЬКИХ РОДИН  
АНГЛІЇ ТА ФРАНЦІЇ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ
188. *Склярєнко О. А.* 954  
ІСТОРИЧНА ЛЯЛЬКА В УКРАЇНСЬКОМУ НАРОДНОМУ  
МИСТЕЦТВІ. АВТОРСЬКА ЛЕКЦІЯ
189. *Сліпченко О. С.* 959  
ТЕМП ТА МЕТР В МУЗИЦІ ПІЗНЬОГО БАРОКО

#### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

190. *Аллеров В. Ю.* 964  
ПРИЗОВ НА СТРОКОВУ ВІЙСЬКОВУ СЛУЖБУ В  
УКРАЇНСЬКІЙ РСР (ОСІНЬ 1990 Р.): ХАРАКТЕРНІ  
ОСОБЛИВОСТІ
191. *Антоненко В., Чиж В. С.* 970  
ТРАГЕДІЯ ГОЛОДОМОРУ 1932-1933 РОКІВ ОЧИМА ДІТЕЙ-  
СВІДКІВ
192. *Баран Р. Т.* 976  
ДОЧКА БАЙРОНА Й ІСТОРІЯ АВІАЦІЇ
193. *Курінной О. С.* 984  
УЧАСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПЛАСТУНІВ У ДЖЕМБОРІ 1933 Р. В  
ГЕДЕЛЛЕ
194. *Матвєєв А. Ю., Дзизінський М. С.* 990  
РАПАЛЛЬСЬКИЙ ДОГОВІР 1922 Р.: ЗНАЧЕННЯ ТА НАСЛІДКИ  
ДЛЯ ВЕЙМАРСЬКОЇ НІМЕЧЧИНИ
195. *Садикіна П., Чиж В. С.* 994  
АФГАНСЬКА ВІЙНА 1979-1989 РОКІВ У КУЛЬТУРНІЙ  
СПАДЩИНІ МІСТА ЕНЕРГОДАРА

#### КУЛЬТУРОЛОГИЯ

196. *Бондаренко А. І.* 1000  
ДО ПИТАННЯ ДЕФІНІЦІЇ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ
197. *Друк І. В.* 1004  
ДИЗАЙН-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК СУЧАСНА ПРОЕКТНА  
ПАРАДИГМА



198. *Корощенко К. Р.* 1007  
ВЕСІЛЬНІ ЧИНИ ТА ТРАДИЦІЇ НА СЛОБОЖАНЩИНІ
199. *Федоренко С. С.* 1011  
ВИШИВАНКИ ЕТНІЧНИХ БРЕНДІВ УКРАЇНИ:  
ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ ПОШУК ТА ШЛЯХИ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ  
ТРАДИЦІЙ

#### ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

200. *Галочкина А. А.* 1017  
CINEMATOGRAPH AS AN INSTRUMENT OF AMERICAN  
FOREIGN POLICY
201. *Івашова Л. М., Ткаченко Ю. С.* 1022  
НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У  
СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ
202. *Кушнір В. С.* 1030  
ПОЛІТИЧНА ЕЛІТА: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ
203. *Макаренко М. В.* 1037  
ГЕНЕЗИС НАУКОВИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ РОЗРОБОК У  
СВІТІ
204. *Миронюк М. Л., Куликовська Д. Н., Лиман С. І.* 1044  
ВПЛИВ КАТОЛИЦИЗМУ НА ПОЯВУ ЄВРОСКЕПТИЧНИХ  
НАСТРОЇВ СЕРЕД КОНСЕРВАТИВНОГО ІСТЕБЛІШМЕНТУ  
НІМЕЧЧИНИ
205. *Наумова Н. Г., Нікітенко Н. О.* 1051  
CHINESE HARMONIZING COOPERATION IN MODERN  
AFRICAN DISCOURSE
206. *Резанова Н. О.* 1056  
ПОПУЛІСТИЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ В СУЧАСНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ  
КУЛЬТУРІ
207. *Семенюк О. А., Маланчук Л. О.* 1062  
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАДАННЯ ДОЗВОЛІВ НА  
РОЗМІЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ У МІСТІ РІВНОМУ ЯК  
ЕЛЕМЕНТ ПЕРЕДВИБОРЧОЇ АГІТАЦІЇ
208. *Хасілев О. Й., Івашова Л. М.* 1065  
ДЕРЖАВНА КАДРОВА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ОХОРОНИ  
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ТА НАПРЯМИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ
209. *Шумский Л. Н.* 1073  
РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ  
ИНСТИТУТОВ ГОСУДАРСТВА

#### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

210. *Vahrü H., Fedchenko A.* 1079  
AUTHOR'S IDIOSTYLE AS AN OBJECT OF MODERN  
TRANSLATION STUDY (ON THE MATERIAL OF FITZGERALD'S

	WORKS AND THEIR TRANSLATIONS)	
211.	<i>Baklanova V., Melnychenko H.</i> LINGUISTIC CHARACTERISTICS OF THE OLD ENGLISH POEM “BEOWULF”	1084
212.	<i>Dzygovskaya Ya., Melnychenko H.</i> ETYMOLOGY OF HOMONYMS IN THE ENGLISH LANGUAGE	1090
213.	<i>Savasteeva T. V., Melnichenko G. V.</i> ETYMOLOGICAL DOUBLETS IN THE ENGLISH LANGUAGE – THEIR ORIGIN AND FUNCTIONING	1096
214.	<i>Борбич Ю. О., Колесник М. Ю.</i> СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ ФРАЗОВИХ ДІЄСЛІВ	1101
215.	<i>Бубон М. О.</i> ТВОРЧІСТЬ Г. СКОВОРОДИ – ЦЕ ФІЛОСОФІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДУШІ	1105
216.	<i>Вашека Л. Ю., Колесник М. Ю.</i> СЛЕНГ ЯК ПРОБЛЕМА ПЕРЕКЛАДУ В ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ	1109
217.	<i>Владімирова Д. А., Колесник М. Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЕЛІПТИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ ПУБЛІЦИСТИЧНИХ ВИДАНЬ)	1113
218.	<i>Гордун К. С., Колесник М. Ю.</i> ТРУДНОЩІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ	1118
219.	<i>Данильчук А. А.</i> ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ТОЧНОЇ/НЕТОЧНОЇ КІЛЬКОСТІ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ	1123
220.	<i>Дзень Ю. Р., Колесник М. Ю.</i> ПРИНЦИПИ ПЕРЕДАЧІ ІДІОМ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ	1129
221.	<i>Єркіна Ю. М., Колесник М. Ю.</i> ПОХОДЖЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛІЙСЬКОГО СЛЕНГУ	1135
222.	<i>Іщенко М. І., Колесник М. Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ	1138
223.	<i>Каширіна І. О., Гоцій А. В.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ МЕТАФОРИ У МОВОЗНАВСТВІ	1142
224.	<i>Кришко А. Ю., Бабаєва Ю. Р.</i> ДІЄСЛІВНІ ТА ІМЕННІ ЛЕКСЕМИ МЕНТАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ АБО ДІЇ	1145
225.	<i>Куліш В. С., Сосновська А. А.</i> ВІДОБРАЖЕННЯ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОБРАЗУ СИЛЬНОЇ ЖІНКИ НА МАТЕРІАЛІ КНИГИ М. ОБАМИ «СТАНОВЛЕННЯ»	1153
226.	<i>Лелека А. І., Колесник М. Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ В	1157

## НІМЕЦЬКІЙ МОВІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

227. *Лобас Р. О.* 1162  
WHAT IS YOUR LEARNING STYLE?
228. *Макогон А. І., Бєлєхова Л. І.* 1166  
МІФОСВІТ ЯК ОСОБЛИВИЙ ПРОСТІР РІЗНИХ ТИПІВ  
СЛОВЕСНИХ ОБРАЗІВ У ПОЕЗІЇ АМЕРИКАНСЬКОГО  
РЕНЕСАНСУ
229. *Махобродзе В. В., Колесник М. Ю.* 1169  
ІДІОМИ В НАШОМУ ЖИТТІ
230. *Найдьонова Н. В.* 1173  
ХИМЕРНІСТЬ У РОМАНИ-БАЛАДІ «ДІМ НА ГОРІ»  
В. ШЕВЧУКА
231. *Радченко Д. Ю.* 1178  
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕЛЕСКОПІЧНИХ СЛІВ
232. *Ріжняк О. Л., Семеняченко О. А., Костенко Н. Р.* 1184  
ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ  
КАРАНТИНУ
233. *Рогуляк Д. М., Колесник М. Ю.* 1188  
ПОЛІТИЧНИЙ ДИСКУРС В ЛІНГВО-ПЕРЕКЛАДАЦЬКОМУ  
АСПЕКТІ (НА МАТЕРІАЛІ ПРОМОВ ПРЕЗИДЕНТА США  
ДОНАЛЬДА ТРАМПА)
234. *Сабліна С. В.* 1192  
ДИНАМІКА ПІДГРУПИ ДІЄСЛІВ ЗОРОВОГО СПРИЙНЯТТЯ У  
СТАРОУ- ТА НОВОУКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ
235. *Слаба Т. О., Колесник М. Ю.* 1196  
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ГАЗЕТНИХ  
ЗАГОЛОВКІВ

## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

236. *Лазоревич І. Р.* 1202  
ВИЯВИ САКРАЛЬНОГО В ЕСТЕТИЦІ ПРИРОДИ ТА  
БІОМИСТЕЦТВІ ЯК РЕАКЦІЯ НА ЕКОЛОГІЧНУ КРИЗУ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

237. *Liang Rui* 1210  
THE ROLE OF BRAND BUILDING IN UNIVERSITY BRAND  
MANAGEMENT
238. *Shevchenko V., Koval N.* 1211  
THE ROLE OF FINANCIAL REPORTING IN RESEARCHING  
ENTERPRISE PERFORMANCE
239. *Sorokina I., Kalashnikova K.* 1215  
THE MECHANISM OF THE DIAGNOSTIC CYCLE IN THE  
MANAGEMENT OF FINANCIAL CONDITION AND  
SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE

240. *Галицький О. М., Кічук К. В.* 1222  
 ЕКОНОМІЧНА ДІАГНОСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ  
 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ І  
 РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В КОНКУРЕНТНОМУ  
 СЕРЕДОВИЩІ
241. *Гейко Т. Ю.* 1226  
 ПРИОРИТЕТИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО  
 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ  
 ТРАНСФОРМАЦИЙ
242. *Гетьман О. Л.* 1229  
 УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ
243. *Гойда О. О., Рудянова Т. М.* 1234  
 ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ ФІНАНСОВОЇ МАТЕМАТИКИ  
 ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ
244. *Гонтарь А. И., Жихор Е. Б.* 1238  
 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА В  
 УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В УКРАИНЕ
245. *Дундар Д. С.* 1243  
 СИСТЕМА СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ
246. *Ємець Е. Р., Шевченко В. С.* 1253  
 ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦИФІКИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА  
 ТОРГОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ МАЛОГО БІЗНЕСУ
247. *Жебель Є. Є., Рудянова Т. М.* 1260  
 МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО РИЗИКУ  
 БАНКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ДЮРАЦІЇ
248. *Жовнір С. М.* 1266  
 ДЕРЖАВНА МІГРАЦІЙНА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ  
 ВИКЛИКИ ТА КЛЮЧОВІ ЗАВДАННЯ
249. *Ильин А. Ю., Каратаева О. Г., Бесшапошный М. Н.,  
 Ашмарина Т. И., Митенев Н. С.* 1274  
 КРИПТОВАЛЮТА КАК ПЛАТЕЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА  
 МИРОВОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ
250. *Капелюшок С. В., Кудельський В. Е.* 1281  
 РИЗИКИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ  
 УНИКНЕННЯ
251. *Корнелюк О. А., Сніжок С. Ю., Шевченко К. І., Лахтюк О. П.* 1284  
 КОН'ЮНКТУРА МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ  
 ПОСЛУГ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В  
 УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
252. *Критенко О. О., Самойленко А. В.* 1290  
 ВІДКРИТІ ТОРГИ ЯК ОСНОВНИЙ СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ  
 ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ
253. *Купінець Л. Є.* 1294  
 КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ  
 ЕКОНОМІКИ

254. *Лисицкий В. Л., Гернет Н. Д.* 1302  
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ  
 МОДЕЛИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
 ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕС СИСТЕМЫ
255. *Майстренко Ю. В., Дунак Д.* 1310  
 ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ  
 ПЕРСОНАЛОМ У ДІЯЛЬНОСТІ ІВЕНТ-АГЕНЦІЇ
256. *Маринович В. В.* 1316  
 НОВІ ПІДХОДИ У ВИКОРИСТАННІ ТРАДИЦІЙНИХ ФОРМ  
 КОНКУРЕНТНОГО БЕНЧМАРКІНГУ ЗАДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ  
 РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДІВ  
 ВИЩОЇ ОСВІТИ
257. *Марініч А. В., Волкова О. Г.* 1322  
 ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ
258. *Посідінцева О. В., Авад Елькарім Хассан Авад Елькарим Хамза* 1330  
 КАДРОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПІДПРИЄМСТВІ
259. *Пустовійт Р. Ф., Ткаченко Н. І.* 1333  
 ДОСЛІДЖЕННЯ РИТЕЙЛУ У ВІТЧИЗНЯНОМУ СЕГМЕНТІ  
 ТОВАРІВ ДЛЯ КРАСИ І ЗДОРОВ'Я
260. *Сапельнікова Н. Л., Бондаренко К. В.* 1338  
 МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ  
 СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ  
 ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ
261. *Сапельнікова Н. Л., Котюк Н. В.* 1344  
 ОСОБЛИВОСТІ КОНКУРЕНТНОЇ БОРОТЬБИ В ІНДУСТРІЇ  
 ГОСТИННОСТІ ЩОДО ЯКОСТІ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ
262. *Сук П. Л.* 1349  
 ВИДИ ВИРОБНИЧОГО МЕТОДУ АМОРТИЗАЦІЇ ОСНОВНИХ  
 ЗАСОБІВ
263. *Сулятицький П. І.* 1356  
 ФАКТОР ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ МАЛОГО І  
 СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ
264. *Тараканова Ж. І., Джусов О. А.* 1362  
 ЕКСПОРТНА МОДЕЛЬ ВИХОДУ КОМПАНІЇ НА  
 МІЖНАРОДНИЙ РИНОК
265. *Шавурська О. В.* 1366  
 ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
 ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ФОРМУВАННЯ ТА  
 ВИКОРИСТАННЯ ПРИБУТКУ
266. *Швед Т. В., Шиліна В. Ю.* 1372  
 ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА РОЗВИТОК АГРОБІЗНЕСУ УКРАЇНИ
267. *Шебаніна О. В., Боднарчук А. І., Карпюк Г. С.* 1376  
 ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА, ЗБУТУ ТА АСПЕКТІВ  
 ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

268. *Шкуренко С. В., Боляк І. М., Кучеренко Є. С.* 1380  
DIGITAL-МАРКЕТИНГ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЙОГО  
ІНСТРУМЕНТІВ
269. *Шубіна С. В., Перебийніс В. Л.* 1383  
ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СИСТЕМІ  
УПРАВЛІННЯ КРЕДИТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ

#### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

270. *Cherepakha R.* 1387  
BANKRUPTCY
271. *Vasylenko S.* 1392  
PROTECTION OF THE RIGHTS OF SUBJECT OF ECONOMIC  
ACTIVITY
272. *Бондаренко В. М., Сенько В. В.* 1397  
ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ УМИСНОГО  
ВБИВСТВА, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ  
ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН
273. *Гузь В. І., Деменко О. Є., Цибульник Н. Ю., Ягоцька Л. П.* 1400  
ПРОТИДІЯ КОРУПЦІЇ В УКРАЇНІ
274. *Єфімова І. В.* 1403  
ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ:  
МЕТА, ВИДИ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
275. *Заплітна І. А., Петруник Л. В.* 1407  
РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН З ІНОЗЕМНИМ  
ЕЛЕМЕНТОМ
276. *Іліка Н. Д., Ніколайчук С. В.* 1411  
РЕФОРМУВАННЯ СУДОВОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ НА  
СУЧАСНОМУ ЕТАПІ
277. *Іліка Н. Д., Оліферчук Д. А.* 1417  
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЮРИДИЧНОЇ НАУКИ
278. *Каширіна І. О., Іванова В. А.* 1423  
MARRIAGE TO A US CITIZEN. OBTAINING A RESIDENCE  
PERMIT ON THE BASIS OF MARRIAGE
279. *Ковальчук І. А.* 1425  
ПРОБЛЕМА МІГРАЦІЇ ДО КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ  
ЯК ОБСТАВИНА, ЩО СТАНОВИТЬ РИЗИК ДЛЯ ІСНУВАННЯ  
ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
280. *Костюк Ю. А., Токар А. А.* 1432  
ОСНОВИ ТАКТИКИ ДІЙ ШАЙПЕРІВ
281. *Котов В. С., Круглова О. О.* 1436  
ПОРІВНЯННЯ СТАТУСІВ ПОМЕРЛОЇ ТА БЕЗВІСНО  
ВІДСУТНЬОЇ ОСОБИ З ОГЛЯДУ НА ПРАВОВІ НАСЛІДКИ
282. *Кочеригін Л. Ю., Іванюк М. М.* 1440  
РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЯК ПРИНЦИП  
ІСНУВАННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЛІ

	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
283.	<i>Лазарєва Я. А., Круглова О. О.</i> РОЗГЛЯД ОСНОВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДІЄЗДАТНОСТІ НЕПОВНОЛІТНЬОЇ ОСОБИ ВІДПОВІДНО ДО ЦИВІЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА	1446
284.	<i>Мельник О. О.</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ СПІЛЬНО НАЖИТОГО МАЙНА ПОДРУЖЖЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ПІД ЧАС РОЗПОДІЛУ, З ТОЧКИ ЗОРУ ПРАКТИКИ	1450
285.	<i>Мудрицька К. О.</i> ПРОЦЕСУАЛЬНІ ПИТАННЯ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ РОЗГЛЯДІ ГОСПОДАРСЬКИМИ СУДАМИ СПРАВ ПРО ЗАХИСТ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	1460
286.	<i>Тимофєєв В., Никитенко Д.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ЯК КРАЙНІЙ ЗАХІД АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИМУСУ	1466
287.	<i>Ус Ю. О., Демиденко Д. С.</i> РОЛЬ РИМСЬКОГО ПРАВА ДЛЯ СУЧАСНОГО ПРАВА	1469



# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

UDC 631.81.095.337

## ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF APPLICATION OF HUMATES IN AGRICULTURAL PRODUCTION

**Dudenko Maria Ruslanivna**

Student,  
Poltava State Agrarian University,  
Poltava, Ukraine

**Abstract.** This article describes the history of the study of humic substances. Humus is considered as the basis of organic matter in the soil, its formation and location. Installed positive effect of fertilizers on growing crops. The influence on the yield of Smuglyanka wheat was analyzed. It is noted that humic fertilizers are environmentally friendly growth stimulants that allow you to grow safe and quality food. There is a negative impact of some representatives of biofertilizers on the soil.

**Keywords:** humus, physicochemical properties of soil, organic matter, compost, pesticides, photosynthesis, chlorophyll, carotenoids.

The issue of conservation and improvement of land resources is becoming increasingly important in connection with a number of problems that have arisen in the field of land use. Due to intensive use and lack of sufficient measures to improve fertility, soils are on the verge of depletion. In recent decades, intensive use of soils for growing crops from the upper layers of arable land used an average of 50% of humus - the most important component of soil organic matter, the main component of which is humic acid, which caused soil depletion and significantly increased migration of essential nutrients to lower horizons. . Environmentally safe agriculture, the presence of a deficit-free balance of humus necessitates the introduction of fields in addition to mineral fertilizers and organic, among which should be noted various types of humate.

The history of the discovery of humates dates back to the XVIII century, although the Romans knew about humus even earlier. But in 1780-1790 chemists FK Achard and L.N. Humcleic acids were discovered by Wolklen. Their experiments were based on the analysis of the interaction of alkali with peat and wood, resulting in a humic substance. These methods are valid today [1, 2].

Later, in the 30's of the XIX century. L.A.Khristeva was the first to study the effect of humates on plant development. The results of experimental studies showed their high biological activity. Scientists such as D. Orlov, M. Kononova, E. Kukharenko, D. Pryashnikov and others were also engaged in research in this field.

Studies of the role of humic substances at the present stage are significant, the vast majority of which indicate a fairly high efficiency of humates in crop production both in its pure form and in the case of their use as components for plant nutrition. However, despite the considerable experimental material, the advantages and disadvantages of the use of humates in plant cultivation remain the subject of discussion and research.

It is known that humus is the main organic matter of the soil, which contains essential nutrients for plants, such as humates of iron, magnesium, calcium, and humic acids. However, humic substances are contained not only in the soil, but also in compost, peat and humus. Humates are formed due to the decomposition of organic matter of plants in the soil, and they can be obtained by treating humic acids with alkalis.

Positive impact humates for growing crops is difficult to overestimate. Due to their unique properties, humates increase the resistance of plants to stress and other negative factors, such as pesticides and adverse weather conditions [3, 4]. With the use of humates there is also an increase in the energy of plant cells and increase the beneficial effects of other substances [5]. In addition to humic acids, humic fertilizers contain manganese, copper, boron, zinc, cobalt and molybdenum. As a result of the use of humates, the development of microorganisms is accelerated, as a result of which humus is restored; plant uptake of nutrients increases and yield increases. It

should be noted that humic fertilizers are environmentally friendly growth stimulants that allow you to grow safe and quality food [6].

Influence humic fertilizers on the yield of wheat variety Smuglyanka shown in [7]. As a result of complex application of soil stimulator "5RSoilBoostEA" and growth stimulator "1RSeedtreatment" productive tillering increased by 37.7%, grain weight from ears - by 38% and wheat yield - by 38.2%.

In addition to the undeniable effect on yields, there is also a positive effect on the mechanical and physicochemical properties of the soil [8].

One of the indicators of the effectiveness of humic preparations on plants is the intensity of the process of photosynthesis and as a consequence of their accumulation of organic matter, as these processes are the biological basis of crop formation. The main indicators of the photosynthetic system of plants and the productivity of the process of agrophytocenoses include the content of chlorophylls a and b, their total content a + b and the content of carotenoids. As shown in the study[9],as a result of pre-sowing treatment of wheat seeds with 0.09% potassium humate preparations, there was an increase in the content of chlorophyll a by 0.3%, chlorophyll b by 2.8% and carotenoids by 1.1%. The total content of chlorophyll a + b increased by 2%.

Usually the source for humates is organic deposits - brown coal, lowland peat, lake sapropels and more.

Leonardite is a type of brown coal and contains a large amount of humic substances, but a low content of fulvic acids, which are a component of physiologically active substances. Humate fertilizers based on peat have a higher content of fulvic acids and less ballast inclusions. Sapropel contains a large number of mineral and chemical impurities. Liquid lignin fertilizers have become widespread due to their high solubility, ballast content and high content of fulvic acids [10].

However, it should be noted that not all humic fertilizers have only positive properties, some of them are characterized by a negative impact on the soil, so when using them should take into account these features, namely:

- humates made on the basis of leonardite contain heavy metals;
- sapropel-based preparations contain toxic substances;

- at simultaneous use of phosphorus fertilizers or nitrate with humates insoluble compounds are formed;

- high concentrations of humic fertilizers have the ability to inhibit plants.

Thus, the use of humic preparations in the technology of growing most crops is available an effective ecological way to increase their yields and one of the ways to solve the problem of environmentally friendly agricultural production in an ever-increasing man-made load.

### **References:**

1. Gorovaya A.I., Orlov D.S., Shcherbenko O.V. Humic substances. Structure, functions, mechanism of action, protective properties, ecological role. 1995. - 302 c.

2. Levinsky V. Humates and Humic Acids. How do they work? 24 g. Access mode: <http://nutri-plus.ca/pdf/Humics%20acids%20Levinski%20Boris.pdf>.

3. Shafaqat A., Aslam B.S., Rizwan M. et al. Fulvic acid mediates chromium (Cr) tolerance in wheat (*Triticum aestivum* L.) through lowering of Cr uptake and improved antioxidant defense system // Environmental Science and Pollution Research. - 2015. - V. 22. - Issue 14. - P. 10601 - 10609.

4. Pisarenko V.M. Directions of adaptation of agriculture to climate change // Proceedings of the II International scientific-practical conference "Climate change and agriculture", Kyiv - Mykolaiv - Kherson., 2019. - 490 p.

5. Bikina N.M., Kosyak A.S. Humate as a factor in optimizing the conditions of soybean nutrition. Kyiv.- 2017. - 9 p.

6. Okrushko S.E. Influence of Vimpel growth stimulator on carrot yield // Agrochemistry and modern directions of application of fertilizers and biologically active substances. - 2018. - № 8. - P.85-86.

7. Marenych M.M., Yurchenko S.O., Bagan A.V., Yeshchenko V.M. Formation of productivity of winter wheat varieties under the action of humic substances // Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy. - 2018. - № 1. - P. 63-66.

**8.**Turgay O.C., Karaca A. and Unver S. Effects of coal-derived humic substance on some soil properties and bread wheat yield // Communications in Soil Science and Plant Analysis. - 2011. - 42 (9). - P.1050–1070.

**9.**Semenyuk I., Banya A., Karpenko I., Midyana G., Karpenko O., Lubenets V. Development of preparations based on humates and their compositions with surface-active rhamnolipids for crop production // Chemistry, technology of substances and their application. - 2016.– T. 841.– P. 222-227.

**10.**Artemyeva K.S. Economic efficiency of complex application of liquid organo-mineral fertilizers // Bulletin of agrarian science. - 2018. - №5. C. 73–76.

# ВИКОРИСТАННЯ СУСПЕНЗІЇ ХЛОРЕЛИ ПРИ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

**Воронюк Тетяна Леонідовна**  
Аспірант  
**Карунський Олексій Йосипович**  
Професор с. г. наук  
Одеський державний аграрний університет  
м. Одеса, Україна

**Вступ.** Як показують численні вітчизняні й зарубіжні дослідження та засвідчує практика, прогресу в інтенсивності росту тварин і птиці можна добитися лише завдяки використанню високоякісних і повноцінних кормів, що дозволяють забезпечити багатofакторне балансування раціонів відповідно до сучасних норм годівлі. Поряд з цим, використання кормових добавок підвищує продуктивну дію кормів, значно збільшує трансформацію поживних речовин у продукцію тваринництва.

Застосування кормових добавок сприяє також економії кормів оскільки науково обґрунтовано поєднання у них біологічно активних речовин, що забезпечує найповніше перетравлення поживних речовин корму, засвоєння організмом.

Дефіцит у раціонах протеїну, біологічно активних речовин, у тому числі вітамінних і мінеральних речовин, змушує вести пошук нетрадиційних кормових добавок.

Нетрадиційними називаються ті корми, що до останнього часу вважалися непридатними для цієї мети, але за допомогою яких раціони тварин можна забезпечити основними поживними речовинами за умови, що вони абсолютно нешкідливі чи не містять шкідливих компонентів у недопустимій концентрації.

Широке використання у тваринництві знайшла кормова добавка у вигляді суспензії хлорела. В раціонах сільськогосподарських тварин використання суспензії дає позитивні результати не дивлячись на те, що хлорела не являється важливим джерелом енергії.

Перед кормами рослинного походження, хлорела за багатьма показниками має переваги і тому і тому вона відноситься до зелених кормів, тому для збалансованості раціонів сільськогосподарських тварин по ряду поживних та біологічно активних речовин, її можна використовувати у вигляді суспензії через випоювання, або зволоження кормів.

Результат наукових досліджень проведених Я. Я. Струж показали, що найбільш ефективно використовувати хлорелу у вигляді суспензії, оскільки рідка хлорела має переваги, так, як разом з біомасою тварини отримують всі біологічно активні речовини, що знаходяться у розчині.

Проведені дослідження М. Я. Сальніковою вказують на те, що «дія суспензії хлорели направлена на посилення біологічних процесів і посилення перетравної здатності шлункового соку, покращення білкового, вітамінного та мінерального обміну у організмі тварин. Як результат цих позитивних процесів являється висока енергія росту тварин при зниженні затрат кормів на одиницю продукції і покращення загального стану тварин.

Тому, механізм дії суспензії хлорели на організм тварин потрібно розглядати як фактор, що впливає на організм в цілому.

**Мета роботи.** Дослідити вплив суспензії хлорела на ріст та розвиток свиней на відгодівлі.

Розробка науково-практичних основ підвищення продуктивності тварин значною мірою пов'язана із підвищенням конверсії поживних речовин корму у продукцію. Поряд з цим використання біологічних та фізіологічних показників у тварин є актуальною проблемою сучасного тваринництва.

Тому системою досліджень було провести аналіз суспензії хлорели на утримання в ній поживних та біологічно активних речовин і придатність до згодовування її в раціонах сільськогосподарських тварин.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження за хімічним складом суспензії хлорели проводили в «Інституті охорони ґрунтів України» Овідіопольського району, Одеської області, Ж/М «Червоний хутір».



Наукові дослідження по використанню суспензії хлорели (*Chlorella Vulgaris*) при відгодівлі свиней проводили у ДПДГ «Южний» ОДСГДС НААН.

Дослідження проведені на двох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи по 12 голів у кожній (табл.1). Зрівняльний період становив 15 діб, після закінчення якого тварини другої групи отримували суспензію хлорели в кількості 500мл на голову за добу. Перша група була контрольна і добавки не отримувала. Основний період тривав 60 днів.

До складу основного раціону в зрівняльний період входили: дерть ячмінна – 0,7 кг, дерть кукурудзяна – 0,5 кг, дерть пшенична – 0,4 кг, дерть горохова- 0,2 кг, трав'яне борошно – 0,2 кг, комбінований силос - 1,4 кг. Загальна поживність раціону становила 2,59 корм. од. і 209,3г перетравного протеїну. В міру росту піддослідних тварин вміст окремих кормів в основному раціоні збільшували відповідно до рекомендованих, деталізованих норм. В контрольній групі використовували тільки основний раціон для свиней на відгодівлі, а в другій дослідній групі з напуванням використовували суспензію хлорели відповідно до схеми дослідження. Облік кормів і дозування суспензії хлорели проводилися щоденно, зважування тварин кожен місяць.

**Таблиця 1**

**Схема дослідження**

Група	Кількість тварин, голів	Періоди годівлі	
		Зрівняльний, 15 діб	Основний, 60 діб
I - контрольна	12	ОР	ОР
II -дослідна	12	ОР	ОР + суспензія хлорели (500 мл на голову за добу)

**Результати і обговорення.** Отримані результати дають можливість стверджувати, що за хімічним складом суспензія хлорели займає особливе

місце серед всіх кормових добавок, що використовуються в годівлі сільськогосподарських тварин.

Змінюючи склад поживного середовища, що приведе до зміни умов культивування, можна регулювати склад суспензії хлорели. Це дасть можливість збагачувати необхідними біологічно активними речовинами продукцію тварин.

Результати виробничої апробації наведені у таблиці 2, підтвердили кормову цінність суспензії хлорели.

**Таблиця 2**

**Хімічний склад суспензії хлорели**

№ з/п	Контрольований показник	Значення показника	Позначення нормативного документу на метод випробувань
		Фактично	
1	2	3	4
2	Волога, %	99,89	ГОСТ 27548-97
3	Білок, %	0,0092	ДСТУ 7169:2010
4	Жир, %	0,09	ГОСТ 13496.15-97
5	Зола, %	0,052	ГОСТ 26226-97
6	Клітковина, %	0,19	ГОСТ 13496.2-91
7	Кальцій, %	0,0012	ГОСТ 26570-95
8	Калій, %	0,0022	ГОСТ 30504-97
9	Фосфор, %	0,0012	ГОСТ 26657-97

З огляду на те, що метою дослідження є обґрунтування поживності і хімічного складу суспензії хлорела, ми визначили ці показник у суспензії вологість якої складала 99,89%.

Аналіз одержаних матеріалів показує, що за хімічним складом суспензія хлорели наближається до зеленої маси люцерни. Цінність цього виду корму визначається відносно великими в порівнянні з зеленим кормом люцерни вмістом жиру, й складає 0,09%, білку 0,0092% та клітковини – 0,19%.

В складі суспензії хлорели знаходяться такі дуже важливі мінеральні речовини, які необхідні для сільськогосподарських тварин, як Кальцій, Фосфор, Калій, наявність яких була відповідною 0,0012 – 0,0022%.

Дослідження показали, що протягом 60 днів випоювання суспензії хлорели кращі результати одержані в другій групі, якій випоювали суспензію хлорели в кількості 500 мл на голову за добу (табл.3)

**Таблиця 3**

**Відгодівельні показники свиней**

Показник	Група	
	1	2
Добова доза суспензії хлорела, мл/гол.	-	500
Жива маса 1 голови: на початок період, кг	60	60
Тривалість періоду, діб	60	60
Приріст живої маси: загальний, кг	41	50
середньодобовий, кг	683	833
± до контролю, %		+121,9
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	5,1	4,2
± до контролю, корм.од.		-0,9
± до контролю, %		-21,4%

Результати отримані в ході науково-господарського дослідження показали, що найбільш виражені переваги по інтенсивності росту виявлені у другій дослідній групі, яка отримувала суспензію хлорели у дозі 500 мл/гол. Середньодобовий приріст свиней за період дослідження склав 833 г, що на 121,9% достовірно більше, по відношенню до контрольної групи, яка не отримувала суспензії хлорели.

Як видно із даних табл.3, конверсія корму на отримання 1 кг приросту живої маси у свиней контрольної групи склали 5,1 кг, у дослідній 4,2 кг, а коефіцієнт конверсії корму в дослідній групі був вже вище на 21,4%.

При використанні в раціонах піддослідних тварин на відгодівлі суспензії хлорели, проходить збільшення показників продуктивності, зниження конверсії корму і як результат збільшення додаткової продукції.

**Висновки.** Одержанні дані про хімічний склад суспензії хлорели свідчать про її специфічний склад. В її складі знаходяться всі поживні біологічно активні речовини .

З метою підвищення продуктивності свиней на відгодівлі і зниження витрат кормів рекомендуємо використовувати суспензію хлорели в дозах 0,5мл/гол. За добу на протязі двох місяців.

# ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ НАВОЗА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Головко Александр Николаевич**

к. т. н., доцент

**Бондаренко Анатолий Михайлович**

д. т. н., профессор

Азово-Черноморский инженерный институт

ФГБОУ ВО Донской ГАУ

г. Зерноград, Россия

**Введение./Introduction.** Производство продукции животноводства неразрывно связано с получением значительных объемов навоза, в свежем виде представляющем угрозу окружающей среде. Затраты на переработку и обеззараживание навоза существенно влияют на себестоимость получаемой продукции и ее конкурентоспособность. Существенная стоимость затрат на переработку и обеззараживание отходов животноводства приходится на стоимость энергоносителей и оборудования для реализации процесса обеззараживания. В настоящее время все большее внимание мирового научного сообщества привлечено к использованию возобновляемых источников энергии, как дешевого альтернативного источника энергии. Однако для использования возобновляемых источников энергии в животноводстве требуется создание нового или доработка существующего оборудования, а также разработка новых способов и технологий обеззараживания навоза.

**Цель работы./Aim.** Целью работы является определение путей использования возобновляемых источников энергии для организации процесса обеззараживания навоза животноводческих предприятий.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Для достижения поставленной цели были применены эмпирические методы исследования. Изучен опыт использования возобновляемых источников энергии в энергетике,

существующие методы и технологии, научный опыт в этой области. Проведен анализ существующих используемых возобновляемых источников энергии, доступность их использования и параметры получаемой энергии, а также возможность ее использования для обеззараживания различных продуктов. В результате анализа самыми распространенными возобновляемыми источниками энергии определены энергия ветра и солнечная энергия, так как использование этих источников не требует привязки к особенностям местности близости к водным объектам. Для максимального использования получаемой энергии необходимо оптимизировать процесс ее преобразования[1, 2]. Самым оптимальным является прямое использование возобновляемого источника энергии. Из выбранных в результате анализа источников такими параметрами обладает солнечная энергия, которая состоит из световой и тепловой энергии. Тепловая энергия используется для обеззараживания навоза, однако для использования этой энергии солнечного излучения необходимо специальное оборудование и способы ее использования для процесса обеззараживания.

Основным биотермическим способом обеззараживания навоза является воздействие на температуры до 65-70 °С в бурте на специально подготовленной площадке для буртования в процессе выдерживания при таких параметрах в течении времени не менее 36 – 48 часов[2,4, 6]. После этого процесс биотермического обеззараживания навоза считается законченным. Для достижения такой температуры бурта требуется его выдерживание в течение длительного времени. Ввиду того, что нагрев по всему объему бурта происходит неравномерно, требуется его периодическое перемешивание–перемешивание, что требует определенных затрат энергии.

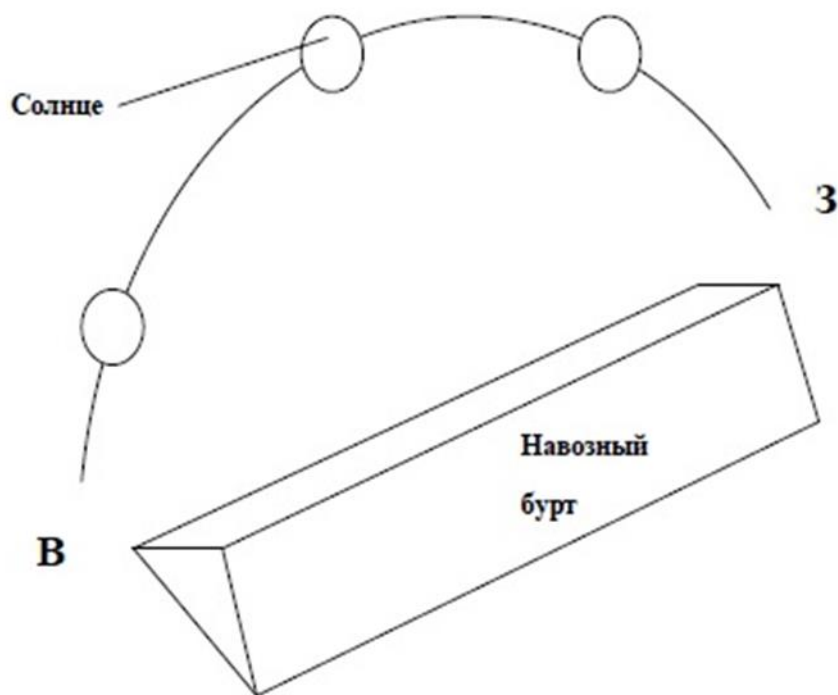
Рассматривая использование в качестве источника тепловой энергии, энергию солнца, для реализации процесса обеззараживания навоза нагревом нужно определить способы такого ее прямого использования.

Используя результаты анализа параметров применения ветровой энергии, можно выделить использование преобразование энергии ветра в механическую.

Дальнейшее преобразование механической энергии в электрическую требует дополнительных затрат на оборудование и повышение его мощности для применения в процессе обеззараживания. Вносят ограничение в использование альтернативных источников энергии также небольшая мощность таких установок и используемый диапазон скорости ветра, что в свою очередь достигается выбором типов преобразующих ветровых установок. Для расширения географической зоны использования ветровой энергии нужно ориентироваться на минимальные среднестатистические значения скорости ветра, преобладающие в большинстве широт Евразийского континента [3, 5, 7]. Такие значения скорости ветра преобладают в диапазоне от 3 м/с, что в свою очередь ограничивает использование определенных типов ветроустановок.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Используя предварительные результаты исследования по использованию тепловой энергии солнца был разработан способ обеззараживания навоза (рис.1). Для решения поставленной задачи, в предлагаемом способе результат достигается путем покрытия откосов бурта черным красящим химически пассивным пигментом, например древесной золой или газовой сажей, что, благодаря тепловой солнечной энергии, которая, в средних широтах Евразийского континента имеет интенсивность потока  $\varepsilon$  летом в ясный полдень – до 0,8 КВт/м<sup>2</sup>, а зимой до 0,5 КВт/м<sup>2</sup>, согласно закону Стефана-Больцмана (формула 1) позволяет, при постоянной Стефана-Больцмана  $\sigma=5,6 \cdot 10^{-8}$  Вт/(м<sup>2</sup>·К<sup>4</sup>), разогреть поверхность бурта, соизмеримую с поверхностью абсолютно черного тела, разогреть ее до температуры  $t=34-72^{\circ}\text{C}$  [8]. Это позволяет прогреть бурт с внешней стороны, а также обеспечить снижение теплотерь через поверхность бурта. Нагретый до 65-70 °С бурт выдерживается при таких параметрах в течении 36 – 48 часов, после чего обеззараживание навоза считается законченным.

$$t = \sqrt[4]{\frac{\varepsilon}{\sigma}} - 273 = \sqrt[4]{\frac{500(800)}{5,6 \cdot 10^{-8}}} - 273 = 34,4(72,7)^{\circ}\text{C}.(1)$$



**Рис.1 Ориентирование бурта относительно частей солнца**

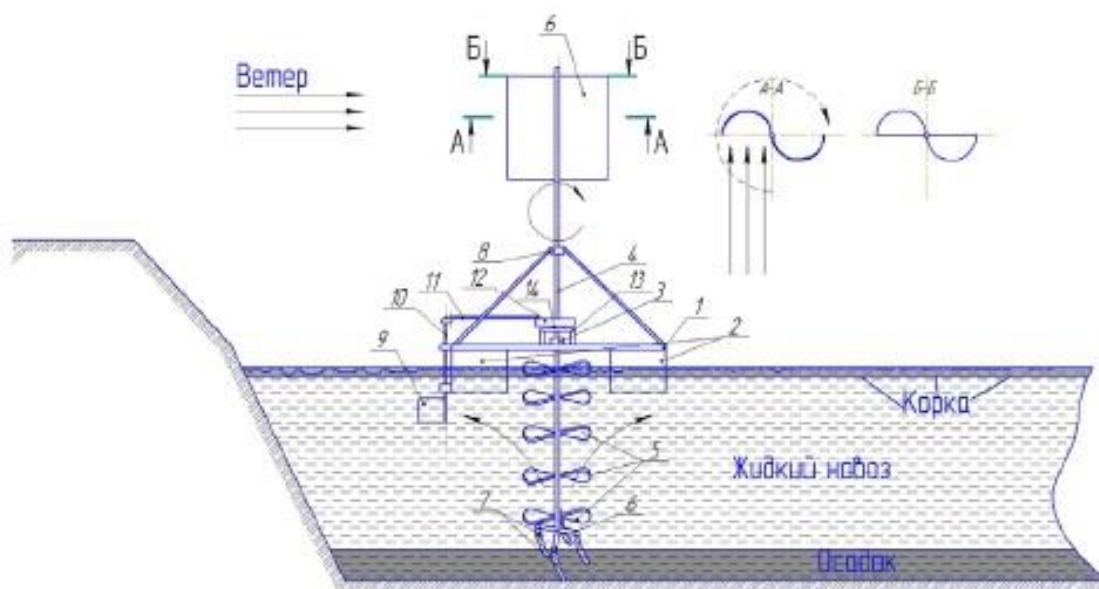
Для использования энергии ветра при полученных в результате исследований параметрах ветра и малой мощности установки были проанализированы существующие технологии обеззараживания навоза и найден оптимальный участок для применения механической энергии ограниченной мощности, полученной в результате преобразования возобновляемой энергии ветра. Таким участком является процесс обеззараживание жидкого навоза в лагунах, при технологии содержания животных на щелевых полах с использованием гидросмывом навоза.

Нами разработано устройство ускоренного обеззараживания жидкого навоза, которое обеспечивает перемешивание разделенных слоев жидкого навоза, таких как корка, осветленная жидкость и осадок, а также обеспечивает его аэробное окисление по всему объему навозохранилища. Решение поставленной задачи, в предлагаемом устройстве достигается путем преобразования энергии ветра в механическую энергию для перемешивания



жидкого навоза, что позволяет равномерно окислять жидкий навоз по всему объему навозохранилища кислородом, находящимся в окружающем воздухе.

Предлагаемое устройство функционирует следующим образом. Ветроротор Савониуса с вертикальной осью вращения, расположенный на плавучей платформе, под действием энергии ветра вращает механически соединенный с ним вал с рядами лопастей и крестовиной на конце, с закрепленными на ее концах отрезками металлических тросов, который помещен в жидкий навоз. При вращении вала лопасти обеспечивают подъем жидкого навоза из нижних слоев к поверхности, разрушение корки на поверхности, что обеспечивает их равномерное перемешивание и увеличивает скорость окисления, а тросы обеспечивают перемешивание средних слоев с осевшим осадком. Так как ветроротор Савониуса вращается при скорости ветра от 3 м/с, указанная скорость ветра может наблюдаться в любых широтах и в любое время года, что позволяет использовать предлагаемое устройство по всей территории Евразийского континента.



**Рис.2 Устройство ускоренного обеззараживания жидкого навоза с помощью ветровой энергии**

**Выводы./Conclusions.** Достижение цели исследования по определению путей использования возобновляемых источников энергии частично достигнуто только в области использования возобновляемой энергии солнца и ветра. Определение путей использования остальных возобновляемых источников энергии требует проведение дополнительных исследований как в области анализа требуемых параметров методов и оборудования для их преобразования, так и в области анализа оборудования и технологий обеззараживания навоза для выявления точек и областей прямого использования возобновляемых источников энергии или создания новых технологий и оборудования.

### **Список использованной литературы**

1. S. Volkov, D. Shapovalov, P. Klyushin, V. Shirokova, A. Khutorova, International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, 3.2, 17, 209-216 (2017) DOI: 10.5593/sgem2017/32/S13.028
2. J. Ragulina, International journal for quality research, 4, 947-965 (2019)
3. A. Bondarenko, L. Kachanova, E. Lipkovich, Journal of Environmental Management and Tourism, 1(25), 9, 5-11 (2018) DOI: 10.14505/jemt.v9.1(25).01
4. A. Briukhanov, E. Vasilev, N. Kozlova, S. Lukin, Innovative solutions for sustainable management of nitrogen. Conf. Proc., 126 (2017)
5. A. Briukhanov, E. Vasilev, E. Shalavina, O. Kucheruk, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 042001 (2017) DOI: 10.1088/1755-1315/87/4/042001
6. A. Murskii, I. Shigarov, Chemical and Petroleum Engineering, 1-2(48), 84-86 (2012) DOI: 10.1007/s10556-012-9578-3
7. Качанова, Л.С. Управление технологическими процессами производства и применения органических удобрений в аграрном секторе экономики, монография/ Л.С. Качанова. – зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2016. – 207 с.

## ГОДІВЛЯ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ

**Костюк Євген Русланович,**

Студент

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

г. Киев, Украина

**Введение./Introductions.** Одержання високих надоїв, добре розвинутого приплоду, збереження здоров'я та відтворної здатності корів — усе це залежить від організації їх годівлі в сухостійний період. Незважаючи на відносно коротку тривалість (45-60 днів), сухостійний період дуже важливий.

Тільні сухостійні корови потребують корму кращої якості, ніж дійні. Багаторічна практика доводить, що неправильна годівля сухостійних корів та нетелей часто стає основною причиною неблагополучних отелень, ослабленого приплоду, поганого розвитку телят і низької молочної продуктивності корів під час наступної лактації. Недоліки в годівлі корів у період сухостою спричиняють зменшення вмісту в молоці жиру, білка, сухої речовини. Як недогодовування, так і перегодовування тільних корів негативно позначається на відтворенні. Крім повноцінної годівлі, тільні корови повинні достатньо рухатись.

При недогодовуванні стають довшими терміни тільності, телята народжуються кволими, сприйнятливими до захворювання органів травлення і дихальних шляхів, що пов'язано з порушенням оптимального балансу (мінеральних речовин і каротину тощо), а також кислотності молозива. Саме в сухостійний період плід росте найінтенсивніше, на нього спрямовані всі обмінні процеси в організмі тільної тварини. Інтенсифікація (на 30-40%) обміну речовин відбувається, головним чином, у другій половині тільності. Потреба тварин в енергії, поживних та біологічно активних речовинах під час тільності неоднакова. У зародковий і передплодовий періоди, коли в зародку відбуваються переважно якісні зміни, потреба в джерелах енергії та структурному матеріалі відносно невелика. У цей час годівля корів має бути

помірною (близькою до підтримувальної), але повноцінною за вмістом протеїну, мінеральних речовин та вітамінів.

**Цель работы./Aim.** Описати значення сухостійного періоду у житті корів. Показати норми та важливість годівлі корів у сохостійний період, та провести розрахунки енергетичної поживності кормів, з'ясувати річну потребу в кормах для великої рогатої худоби та скласти раціон.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Зробивши розрахунки, ми змогли дізнатися багато важливої інформації, а саме:

1) Ми з'ясували енергетичну поживність кормів, таких як: сіно злакове, силос кукурудзяний, потока кормова, дерть пшенична та макуха соєва.

2) Ми з'ясували річну потребу в кормах для ферми великої рогатої худоби, яка містила в собі різні вікові поголів'я. До цього можна віднести розрахунок потреби на утворення молока, потреби на ріст телят, потреби молодняки великої рогатої худоби у енергії, загальну потребу в кормах для ферми великої рогатої худоби, а також, ми склали добовий раціон для сухостійних корів у зимовий період.

3) У третьому завданні ми з'ясували, що наш раціон містить таку структуру: 17,5% грубих кормів, 50% соковитих, 32,5% концентрованих кормів. Також, було з'ясовано тип годівлі, рівень сухої речовини в раціоні, його енергетична поживність, рівень перетравного протеїну, вміст клітковини, вміст жиру, відношення цукру до протеїну, та кальцію до фосфору, а також, встановлена реакція золи.

**Выводы./Conclusions.** Одержання високих надоїв, добре розвинутого повноцінного приплоду, збереження здоров'я та відтворної здатності корів залежить від організації їх годівлі у сухостійний період. Недостатня за рівнем та повноцінністю годівля тільних сухостійних корів у цей період є основною причиною неблагополучних отелень, народження кволих телят, що негативно

впливає на їх ріст і розвиток після народження, низької молочної продуктивності тварин у наступну лактацію та порушення відтворної здатності останніх.

Перед отеленням корови і нетелі повинні бути добре вгодовані, а в організмі мати достатню кількість протеїну, жиру, мінеральних елементів та вітамінів, відкладених як резервні речовини. Після отелення у перші 2 – 3 місяці вони використовуються тваринами, особливо високопродуктивними, як резерв енергії і поживних речовин для покриття витрат на синтез молока, оскільки у цей період корови споживають кормів менше, ніж потрібно для витрат, пов'язаних з його утворенням. Корови у перші місяці лактації втрачають 8–10 % живої маси, а втрата 1 кг живої маси забезпечує підвищення надою до 10–15 кг і більше.

## ГОДІВЛЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

**Костюк Євген Русланович,**

Студент

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

г. Киев, Украина

**Введение./Introductions.** Птахівництво України - одна з найінтенсивніших і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва, яка має всі можливості в короткі строки подолати економічну скруту. Молодняк птиці з перших тижнів життя характеризується високою інтенсивністю росту. Скоростиглість певних порід дозволяє отримати від курчати у двомісячному віці тушку вагою до 1,5 кг або ж до 2-2,2 кг та більше за 42-45 днів для курчат-бройлерів. Зрозуміло, що така інтенсивність приростів може ґрунтуватися лише на відповідному забезпеченні молодняку поживними речовинами. Важливу роль тут відіграє забезпечення відповідного переходу від жовточного живлення до споживання корму. Основною метою птахівництва кожної країни має бути збільшення виробництва дієтичних, висококалорійних продуктів—яєць і м'яса з метою забезпечення людей фізіологічно необхідною нормою харчування. У світовій практиці розвитку птахівництва в якості добавок до раціонів птиці використовують біологічно активні речовини: вітаміни, антиоксиданти, мікроелементи, антибіотики та інші, які підвищують резистентність організму, покращують поїдання кормів, сприяють збільшенню секреції травних залоз, ефективно впливають на обмінні процеси, але самі не беруть участі у розщепленні поживних речовин корму. Серед біологічно активних речовин ензими  $\pm$  найважливіші. Причому, від зазначених стимуляторів ферментні препарати принципово відрізняються тим, що вони безпосередньо представлені біокатализаторами, які впливають на перетравність поживних речовин кормів. Ферменти в природі діють багатогранно, і всі життєві прояви пов'язані з їх функціями. Під впливом ферментів у травному

тракті тварин проходить розщеплення поживних речовин кормових мас, які перетворюються в енергію та структурні матеріали, необхідні для росту і відтворення, виробництва продукції та здійснення іншого біологічного синтезу в організмі живих істот.

**Цель работы./Aim.** Провести дослідження щодо впливу ферментних препаратів на ріст та розвиток курчат-бройлерів. Описати їх значення у житті курчат-бройлерів. Порівняти ріст піддослідної птиці зі стандартом ферми. Показати норми та важливість годівлі курчат-бройлерів комбікормами, задля отримання високих показників росту.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Курчата-бройлери активно набирають вагу за короткий час тому їм потрібний збалансований комбікорм, щоб вони вчасно набрали вагу, курчат-бройлерів забивають у ранньому віці. Також треба звертати увагу на мікроелементи їх недостача може сказатися дефектами і не тільки. Основним джерелом енергії в комбікормах для бройлерів є кукурудза, частка якої може досягати 50 %.

**Выводы./Conclusions.** За нестачі енергії до комбікорму курчат, починаючи з 2-тижневого віку, вводять 1–2 % кормових жирів, стабілізованих антиоксидантами. Для курчат старшого віку їх кількість можна збільшити до 5–8 %. Основним джерелом енергії в комбікормах для бройлерів є кукурудза, частка якої може досягати 50 %. За нестачі енергії до комбікорму курчат, починаючи з 2-тижневого віку, вводять 1–2 % кормових жирів, стабілізованих антиоксидантами. Для курчат старшого віку їх кількість можна збільшити до 5–8 % . Також важливим елементом в годівлі є гравій його дають з 7 денного віку 4-5 гр. на тиждень. Годують молодняк досхочу. Але комбікорм довше місяця не використовують

## ГОДІВЛЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

**Костюк Євген Русланович,**

Студент

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

г. Киев, Украина

**Введение./Introductions.** Нині актуальною проблемою в Україні є підвищення річних надоїв молока на корову до 5000–6000 кг, а в передових господарствах – близько 7000–9000 кг. Цього можна досягати передусім за рахунок поглиблення селекційної роботи (від якої залежить до 50 % продуктивності корів), удосконаленням кормової бази, впровадженням повноцінної годівлі й найбільш сучасних прогресивних технологій виробництва молока. На сьогодні в Україні користуємося нормами годівлі, прийнятими у 1985 році за продуктивності корів від 2500 до 6000 кг. Зокрема річна потреба в ОЕ, відповідно, знаходиться в межах від 37,5 до 69,0 тис. МДж (31,25–60,00 ц. корм. од.), перетравного протеїну – від 297 до 660 кг. Проте зараз у окремих передових господарствах річні надої молока зросли до 6000–8000 кг. Тому назріла стала проблема визначення потреби таких корів у поживних речовинах, уточнення структури раціонів і річної потреби в кормах. Залежно від наявної техніки і розмірів стада, дістали поширення дві основні системи годування високопродуктивних корів, а саме: роздільна годівля окремими кормами та годівля кормосумішками. На практиці ж використовують численні їх варіанти. Вирішальним чинником у виборі системи годівлі є правильна оцінка свого стада, поживності кормів, а також вміння скласти на основі цього збалансований раціон. Досвід використання кормосумішок засвідчує, що, з погляду фізіології, таке годування дійних корів має перевагу. Вона сприяє оптимальному і постійному забезпеченню тварин поживними речовинами. Крім того, вона доволі проста у виконанні і легко піддається організації й контролю.



**Цель работы./Aim.** Встановити потребу дійних корів в енергії і поживних речовинах, надати правильний раціон, режим та техніку годівлі дійних корів. Провести розрахунки щодо потреби в кормах та добавках, а також з'ясувати різницю між годівлею в зимой та літній період.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** 1.Річна потреба в обмінній енергії для корів із надоєм молока від 5000 до 9000 кг збільшується від 57119 до 84363 МДж (на 47 %), у перетравному протеїні – від 495,17 до 799,35 кг (на 61,4 %).

2. Структура раціонів залежить від добового надою, а саме: за добового надою 10 кг грубі, соковиті й зелені корми за енергетичною поживністю складають 84 %, концентровані корми – 16 %, при 50 кг, відповідно, 38,7 і 61,3 % (на кожних 3 кг молока + 3,4 %).

3. Оптимальна потреба корови на 212 днів зимового стійлового періоду в кукурудзяному силосі дорівнює 60 ц, у сінні – 10 ц. Річна потреба у концентрованих кормах у вигляді комбікормів-концентратів із поживністю 1 кг не менше 10,5 МДж ОЕ за надою 5000 кг становить 14,17 ц, 6000 кг – 17,70 ц, 7000 кг – 21,24 ц, 8000 кг – 26,27 ц і 9000 кг – 31,31 ц

**Выводы./Conclusions.** Провівши аналіз нашого раціону можна сказати , що тип годівлі напівконцентратний, енергетична поживність 1 кг сухої речовини раціону, МДж ОЕ – 9,3, що показує доволі непогане значення. Також наш раціон має закономірне співвідношення кальцію до фосфору – 1,37 :1. Рівень перетравного протеїну в раціоні з розрахунку на одиницю його енергетичної поживності становить –93,4г.

## ГОДІВЛЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

**Савченко Ірина Юріївна,**

Студентка

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

г. Київ, Україна

**Введение./Introduction.** Відповідна годівля курей є запорукою їхньої високої продуктивності. Так, при правильному складанні раціону і забезпеченні птиці всім необхідним кури можуть нестися протягом цілого року. Так, за недостатньої або повної відсутності деяких поживних, мінеральних, біологічно активних речовин яйцекладка різко знижується, а в деяких випадках повністю припиняється. Найбільш різко проявляється в курей недостатня кількість білка, кальцію, марганцю, вітамінів А, D, B<sub>2</sub>, холіну й води. Вміст білка в кормі нижче 10% уже помітно впливає на продуктивність. За недостатньої кількості кальцію вже через два тижні припиняється яйцекладка. За недостатньої кількості марганцю, вітамінів та питної води відбувається те саме.

Раціон для несучок має складатися із цільного зерна і подрібненої суміші злаків, кормів рослинного і тваринного походження, а також вітамінів і мінералів. Якщо мова йде про отримання не товарних яєць, а виведення молодняку, то окрім кормів із високим вмістом вітамінів, у раціоні несучок має міститися у достатній кількості легко перетравний повноцінний білок.

Оптимальне забезпечення курей-несучок поживними речовинами під час періоду несучості і досягнення мети – мінімізації виділень поживних речовин з послідом можливо завдяки годуванню по фазах. Підприємства, які постачають племінну птицю в залежності від генетичного походження рекомендують різні фази згодовування.

При складанні раціонів для курей-несучок необхідно правильно визначати потребу у нутрієнтах відповідно до віку і продуктивності птиці, а надалі підбирати кормові засоби чи склад повнораціонних комбікормів, які б повністю задовольнили визначені потреби. Такий підхід дозволить уникнути

проблем зі здоров'ям птиці, відповідним чином позитивно впливати на проходження у неї певних фізіологічних процесів, а також не втрачати її продуктивність та якість продукції.

**Цель работы./Aim.** З'ясувати потребу курей-несучок в енергії та поживних речовинах враховуючи їхні біологічні особливості. Показати потреби в кормах та добавках під час літньої і зимової годівлі.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Зробивши розрахунки, ми змогли дізнатися багато важливої інформації, а саме:

1. Основу комбікорму складає дерть кукурудзяна (47,4%). Залишки олійно-екстракційного виробництва становлять 11,7%. Відходи борошномельного виробництва та корми тваринного походження відсутні.

2. Для нормування комбікорму за протеїном було використано дріжджі кормові та відходи олійно-екстракційного виробництва, а саме шрот соняшниковий та макуху лляну.

3. У кормовій суміші не вистачає 0,036 МДж ОЕ та 0,788 г протеїну, проте данні відхилення є допустимими оскільки становлять менше 5% від норми.

4. Для забезпечення потреби в мікроелементах до раціону були введені кормові добавки: крейда кормова, монокальційфосфат, сіль кухонна

5. Співвідношення кальцію і фосфору становить 1,41:1, що відповідає нормі при другій половині продуктивного періоду.

**Выводы./Conclusions.** У ході виконання проєкту було опрацьовано інформацію про нормовану годівлю курок-несучок, а саме: особливості травлення, потреба тварин в енергії та поживних речовинах, основні корми, які використовують у годівлі курок-несучок, режим та техніка годівлі. Також були розраховані енергетична поживність кормів, потреба птахоферми в кормах, та був складений рецепт комбікорму для курок-несучок віком 30 тижнів.

# ГОДІВЛЯ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ У НЕПАРУВАЛЬНИЙ ПЕРІОД

**Савченко Ірина Юріївна,**

Студентка

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

г. Киев, Украина

**Введение./Introduction.** Висока плодючість свиней при посиленому відтворенні стада дає можливість прискорити відновлення галузі свинарства і значно збільшити виробництво м'яса. У зв'язку з цим для забезпечення сучасного рівня організації відтворення поголів'я свиней необхідна достатня кількість кнурів-плідників із відповідними спадковими задатками.

Кнурі-плідники дуже вибагливі до рівня та якості годівлі. Від її біологічної повноцінності значною мірою залежать статеве дозрівання і статева активність тварин, інтенсивність сперматогенезу і запліднювальна здатність сперміїв. Неповноцінна годівля пригнічує їх статеву активність, погіршує якість сперми і, як наслідок, знижує запліднюваність свиноматок.

Тварини, яких використовують для парування, повинні бути клінічно здоровими, мати заводську вгодованість та проявляти високу статеву активність. Порівняно з іншими виробничими групами дорослих свиней, кнурі-плідники характеризуються вищим рівнем обміну речовин та енергії в організмі.

**Цель работы./Aim.** З'ясувати потребу кнурів-плідників у непарувальний період в енергії та поживних речовинах враховуючи їхні біологічні особливості. Показати потреби в кормах та добавках під час літньої і зимової годівлі.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Зробивши розрахунки, ми змогли дізнатися багато важливої інформації, а саме:

6. Основу комбікорму за масою то обмінною енергією становить кукурудзяна дерть. Найменшу частку в структурі комбікорму займає трав'яне борошно конюшини.

7. Енергетична поживність 1 кг комбікорму становить 13,90 МДж обмінної енергії для свиней.

8. Для нормування комбікорму за протеїном було використано дерть горохову, рибне борошно та макуху соняшникову. Проте останню не можна вводити у великих кількостях, оскільки вона містить високий вміст клітковини, який погано перетравлюється свинями.

9. Всього за протеїном даний комбікорм перевищує норму (+5,76 г), проте відхилення є допустимим. Однак протеїн корму складається з великої кількості метіоніну + цистину, що значно перевищує рекомендовану норму і становить 11,0% від всього протеїну корму.

10. Відношення кальцію до фосфору відповідає нормі і становить 1,33:1.

**Выводи./Conclusions.** В результаті виконання роботи було опрацьовано літературу, котра містить інформацію про нормовану годівлю кнурів-плідників, а саме: потреба тварин в енергії та поживних речовинах, основні корми, які використовують у годівлі кнурів-плідників, режим та техніка годівлі. Огляд літератури було викладено у першому розділі. В другому розділі були розраховані енергетична поживність кормів та потреби свиноферми кормах, а також був складений комбікорму для кнурів-плідників масою 250 кг у непарувальний період.

# ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МИКРОКЛИМАТА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

**Сергеева Наталья Викторовна,**

к. э. н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный  
университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»,  
Москва, Россия

**Введение./Introduction.** Современные сельскохозяйственные предприятия продолжают поиск инновационных инженерных решений по поддержанию микроклимата в животноводческих помещениях, которые при экономии текущих издержек приводили к росту (или сохранению) производственных и экономических показателей.

Основным натуральным показателем эффективности производства молока является продуктивность дойного стада, а денежным критерием – его себестоимость. Для повышения продуктивности животных в молочных хозяйствах происходит непрерывное совершенствование технологии доения, обновляется техника, преимущественно на импортные модели, что позволяет повысить уровень технологичности и степени инновационного развития. В данной статье внимание уделено оптимизации микроклимата животноводческих помещений.

В условиях нынешнего финансово-экономического состояния сельских товаропроизводителей стало сложно использовать импортные высокотехнологичные машины и оборудование, их эффективность достигается в крупном, масштабном производстве. Для более мелких хозяйств рекомендуются несложные, экономичные инженерные решения [1].

**Цель работы./Aim.** Обоснование инженерных решений по организации и сохранению микроклимата в животноводческих помещениях, которые позволят одновременно повышать продуктивность коров и сокращать затраты на их содержание, так, чтобы удельные расходы могли позволить производителю сократить себестоимость продукции, а потребителю - получить доступную по цене продукцию. В структуре производственных затрат до 25 % удельный вес

расходов на содержание и эксплуатацию машин, оборудования, инженерных систем.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Сократить себестоимость молока можно снижением затрат на корма для коров, на оплату труда за счет оптимизации численности, совершенствование амортизационной политики, оптимизация налогообложения, снижение затрат на содержание оборудования и т.д. Однако, не все эти мероприятия осуществимы на практике. На продуктивность животных и птицы значительное влияние оказывает микроклимат помещений: температура воздуха, его свежесть, влажность и освещенность, отсутствие пыли и иных примесей газов [2].

Предлагается рассмотреть возможные мероприятия по повышению продуктивности коров на примере небольшого хозяйства Калининградской области, дойное стадо которого составляет 240 голов, молодняк и ремонтное поголовье – 147.

В таблице 1 представлены показатели эффективности производства продукции животноводства за последние три года, откуда очевидна снижающаяся тенденция эффективности.

**Таблица 1**

**Динамика производственных показателей предприятия  
по молочной продукции**

Показатель	Годы				
	2017	2018	2019	Абсолютные изменения (+/-)	
				2018-2017	2019-2018
Товарная продукция, тыс. руб.	44123	55612	57812	11489	2200
Среднегодовая продуктивность коров, кг	9082	9124	9142	+58	+18
Полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.	30022	41914	41396	11892	-518
Затраты на 1 рубль товарной продукции, руб.	0,68	0,75	0,72	0,07	-0,03
Валовое производство молока, ц	15610	21220	22410	5610	1190
Себестоимость 1 ц молока, руб.	1780	1833	1934	53	101
Цена реализации молока, руб./ц.	1845	1940	2030	95	90
Уровень рентабельности, %	11,8	9,1	9,1	-2,7	-0,1

Продуктивность животных увеличивается, но низкими темпами, по сравнению с ростом производственных затрат. При уровне рентабельности 9 % очень сложно развивать и совершенствовать технологические процессы, автоматизировать и модернизировать оборудование.

Для дойных коров оптимальная длительность светового дня составляет около 16 часов. Искусственное увеличение продолжительности дня зимой и в межсезонье замедляет выработку мелатонина и может повысить надой молока на 8 % [2]. По возможности осуществлять освещение помещений желательно за счет естественного света. Можно использовать энергосберегающие лампы. Светильники для коровника должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к химически агрессивным средам. Сократить эксплуатационные затраты на обслуживание осветительной установки и добиться максимальной энергоэффективности позволит светодиодное освещение коровника. Для определения и выявления динамики показателей эффективности мероприятий используют лимиты затрат, которые позволяют еще на этапе планирования производственных затрат знать возможные пределы расходов и оперативно ими манипулировать [3].

Предполагается закупить оборудование HВ LED – светодиодный светильник для высоких пролетов. Такая система освещения часто используется в овощеводстве, позволяя сохранить микроклимат теплиц по освещению и сохранению тепла [4].

Стоимость одного светильника составляет 13 тыс. руб. Для животноводческой фермы на 110 голов необходимо закупить 25 таких светильников. Группа светильников оснащены светодиодными датчиками, подключаются к системе мониторинга климата помещения Farm Management Support, которая по степени необходимости включает или отключает лампы. Фиксируется расход электроэнергии не только в каждом коровнике, но и в зависимости от стороны расположения: южная – северная. Такая система регулирования освещенности помещений позволяет одновременно и поддерживать продолжительность светового дня до заданного уровня и контролировать расход электроэнергии. Точность системы контроля освещенности позволяет оптимизировать физиологические процессы



животного в течение всего года, что позволит повысить среднегодовые показатели удоя.

Далее проведем обоснование естественной вентиляции животноводческого помещения с помощью современных инженерных решений.

Чистый и свежий воздух в помещении – необходимое условие для комфорта животных. Очень важны свойства приточного воздуха, подаваемого в помещение в процессе рециркуляции вытяжного воздуха с примесями газов, пыли и микробов. Системы световых штор выполняют функцию вентиляции и обеспечивают благоприятный микроклимат в коровнике, соответствующий нормативным требованиям по содержанию отдельных загрязняющих и нежелательных фрагментов в нем.

В помещениях при стойловом содержании животных образуются углекислый газ, аммиак и метан, которые наносят вред животному, коровы испытывают недостаток кислорода. В таких условиях достичь высокой производительности очень трудно.

В летнее время надой молока снижается еще примерно на 6-12 % при повышении температуры до 26 °С и более. Поэтому важно предусмотреть естественную вентиляцию в коровнике, наличие тени при выпасе, достаточное обеспечение водой.

Это достигается, если боковые стены коровника оснащены вентиляционными шторами, и они регулируются по высоте. Внешний вид конструкции на рисунке 1. Проемы для штор должны быть такого размера, чтобы создавался оптимальный приток воздуха в помещение.



**Рис. 1. Система вентиляционных штор**

Конструкция и материал вентиляционных штор «ПМ-Комплект» позволит обеспечить необходимый микроклимат путем вентиляции помещений, что способствует сохранению комфортного физиологического состояния стада на более высокий уровень и стабильную продолжительность. Для хорошего самочувствия животным необходим свежий воздух и достаточно света, при правильном воздухообмене у них наблюдается низкая утомляемость и более здоровый аппетит. Следовательно, коровы употребляют больше корма и увеличивают надои в среднем на 6-7 % и на 10-15 % быстрее прибавляют в весе. Обеспечить комфортные условия содержания можно просто и эффективно с установкой вентиляционных штор.

Установка рулонных штор на коровник в 110 голов, площадью 658 м<sup>2</sup> обойдется примерно в 760 тыс. руб. Основными дополнительными текущими затратами на реализацию мероприятий будут затраты на электроэнергию и амортизационные отчисления.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** С использованием предлагаемых НВ LED – светодиодных светильников затраты на электроэнергию увеличились на 6,7 %, затраты на амортизацию увеличились на 10,3 %, прочие затраты увеличились на 3,1 %. Полная себестоимость в результате увеличится на 0,73 %. Но, одновременно, в результате роста средних удоев с одной коровы на 6-7 % за счет увеличения светового дня, выручка от продажи молока увеличится на 3,4 млн руб., полная себестоимость тоже немного увеличится на 301 тыс. руб., но рост объемов молока приведет к приросту расчетной прибыли около 3 млн руб.

В результате данного мероприятия затраты на оплату труда увеличились 4,74 %, затраты на амортизацию увеличились на 9,3 %, прочие затраты увеличились на 3,1 %. Полная себестоимость в результате мероприятия по обеспечению микроклимата увеличилась на 703 тыс. руб. (+1,7 %).

В результате данного мероприятия выручка от продажи молока увеличится на 1,4 млн руб., полная себестоимость увеличится на 604 тыс. руб., прибыль от продаж увеличится на 835 тыс. руб. Предполагаемые итоги

мероприятий по повышению продуктивности дойного стада и сокращения себестоимости молока представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

**Показатели экономической эффективности мероприятий по повышению продуктивности животных**

Наименование мероприятия	Базовый проект	Прогноз проект	Изменение
Единовременное вложение, тыс. руб.	-	1085	
Продуктивность, ц/гол	96,28	102,73	+3,06
Объем реализации молока, ц	10 591	11 300	+709
Годовая себестоимость молока, тыс. руб.	20 482	21 086	+604
Выручка от продаж, тыс. руб.	21 500	22 939	+ 1439
Прибыль от продаж, тыс. руб.	1018	1583	835
Экономический эффект, тыс. руб.		618	
Срок окупаемости капиталовложения, лет		1,8	

Несомненно, существуют и другие альтернативные решения по созданию и регулированию микроклимата животноводческих помещений, но предложенные инженерные решения учитывают организационно-экономические и технические возможности конкретного хозяйства, тогда как другие могут оказаться просто недоступным мелким хозяйствам, для фермы менее 200 голов.

**Выводы./Conclusions.** Экономический эффект от реализации мероприятий составит 618 тыс. руб. для одной фермы, проект инженерных решений по регулированию микроклимата окупится примерно через 2 года, что и подтверждает их актуальность и значимость.

Параметры освещенности и вентилирования воздуха приводят к росту энергоэффективности, позволяя сохранить общее физиологическое состояние животных на высоком уровне, что приводит к росту продуктивности животных и птицы и сократить удельные расходы на электроэнергию [3]. Экономия затрат на оплату электроэнергии приводит к сокращению себестоимости продукции животноводства, что должно привести к снижению отпускных цен на продукты молокопереработки, или сохранению цен на доступном уровне.

Любые мероприятия роста или стабилизации показателей экономической эффективности аграрного производства актуальны и значимы в настоящее время в любой стране Мира.

### Список литературы

1. Сергеева Н. В. Повышение экономической эффективности молочного скотоводства путем технического перевооружения молочных ферм (на примере хозяйств Брянской области): Монография. М.: ООО «Мегаполис», 2018. С. 71-76.

2. Ястребова Е.А. Влияние параметров микроклимата на физиологическое состояние и молочную продуктивность коров /Е.А. Ястребова. – Дисс. ... канд. сельскохозяйств. наук. Ижевск, 2013. – 160 с.

3. Sergeyeva N. 2020 The Cost Planning and Cash Limits for Repair and Maintenance Work in the AIC. In: Bogoviz A. (eds) Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age. Studies in Systems, Decision and Control vol 282 (Springer, Cham) pp. 585-94.

4. HB LED Светодиодные светильники для высоких пролетов (аналоги светильников типа ГСП/ЖСП 400, РСП 1000)  
<https://www.ltcompany.com/ru/products/archive/hb-led/>

## ГОДІВЛЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

**Філіпова Поліна Олександрівна,  
Костюк Євген Русланович,  
Студент  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України  
г. Київ, Україна**

**Введение./Introduction.** У перші 3 дні життя всі потреби поросяти в поживних речовинах задовольняються за рахунок материнського молока, але вже з 4-5-го дня навіть поросятам від молочних маток не вистачає води, мінеральних речовин, а потім і інших елементів живлення. Одна із суттєвих біологічних особливостей поросят, яка має важливе практичне значення, це нестабільність вуглеводного обміну. Більшість їх народжуються з дуже обмеженим запасом метаболічно доступної енергії у вигляді глікогену печінки, наслідком чого є стрімке і значне зниження рівня глюкози у крові (гіпоглікемія) впродовж перших двох діб життя, навіть за споживання достатньої кількості молозива. Поросята народжуються з відносно добре розвиненим кишечником, проте із слаборозвиненим шлунком. До 3-тижневого віку в їх шлунковому соку відсутня вільна соляна кислота і мало пепсину. Фізіологічна «незрілість» шлунка поросят компенсується високою активністю підшлункової залози. Становлення шлункового травлення у них завершується до 2,0–2,5-місячного віку. У перші дні життя потреба поросят у поживних речовинах повністю забезпечується за рахунок материнського молока. Відомо, що на приріст живої маси поросят у перший місяць їх життя витрачається 85% поживних речовин за рахунок материнського молока і на 15 % - підкормом. На другому місяці життя співвідношення джерел поживних речовин міняються. Витрати за рахунок материнського молока зменшуються до 30 %, а за рахунок підкорму збільшуються до 70 %. У середньому на вирощування поросят від народження

до 60-денного віку витрачається поживних речовин за рахунок материнського молока 45 %, а за рахунок підкорму - 55 %.

**Цель работы./Aim.** З'ясувати потребу поросят-сисунів в енергії та поживних речовинах враховуючи їхні біологічні особливості. Показати потреби в кормах та добавках під час літньої і зимової годівлі.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Довідник поживності кормів і норми годівлі сільськогосподарських тварин І. І. Ібатулін, В. К. Кононенко, Ю. О. Панасенко.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Зробивши розрахунки, ми змогли дізнатися багато важливої інформації, а саме:

1. Поросятам-сисунам необхідно давати кухонну сіль у кількості 1,5 – 2 % добової норми концентрованих кормів.

2. Характерною ознакою раціонів поросят-сисунів є досатній вміст двох найважливіших амінокислот – лізину та метіоніну. Дефіцит лізину можна компенсувати, згодуючи у складі суміші концентратів корми тваринного походження.

3. У раціоні поросят-сисунів спостерігається нестача Кальцію і Фосфору. Задля урівняння кальце-фосфорового відношення в комбікорм було додано 0,12 г кальцію хлорид і 0,15 г дінатрійфосфату.

4. У рецепті комбікорму спостерігається нестача обмінної енергії (0,8 МДж, що становить 5,5 % від норми), необхідної молодняку свиней для нормального росту та розвитку. При використанні такого комбікорму поросята будуть відносно слабими, млявими та вразливими до хвороб.

5 Для нормування комбікорму за мінеральним складом було використано наступні кормові добавки: сіль кухонна, цинку сульфат, міді сульфат, кобальту сульфат, опромінені дріжджі, кальцію хлорид, дінатрійфосфат.

6 Внаслідок недостатньої енергетичної поживності комбікорму та високої собівартості, була використана велика частка сухого збираного молока (30%).

7 Для нормального росту й розвитку поросята потребують значної кількості поживних речовин, що надходять з молоком свиноматки та за рахунок підгодівлі, тому стежити за їх харчуванням потрібно дуже суворо.

8 Загальнорічна потреба свиноферми у кормах із врахуванням страхового фонду становить: дерть пшениці – 140,39т; дерть кукурудзи – 205,17; Макуха соняшникова – 186,43 т; шрот соєвий – 109,83 т; рибне борошно – 2,04 т; молоко сухе незбиране -1,41т.

**Выводы./Conclusions.** В ході виконання було проаналізовано матеріал літературних джерел, основні положення якого були викладені в першому розділі. Матеріал містить інформацію про особливості травлення поросят-сисунів, їх потреба в поживних речовинах та енергії, основні корми, які використовують у підгодівлі, раціони, режим та техніка годівлі поросят.

# ВПЛИВ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ НА ЛАБОРАТОРНУ СХОЖІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

**Хмельницький Олександр Васильович,**  
магістр  
**Садовська Надія Петрівна,**  
**Попович Галина Богданівна,**  
к. б. н., доценти  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
м. Ужгород, Україна

**Вступ.** Останнім часом в Україні, в тому числі й на Закарпатті, різко зростає площа поширення амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia* L.) – злісного карантинного бур'яну з родини *Asteraceae*. Рослина походить із південно-західних регіонів Північної Америки. Наразі вона виявлена на території 20 областей України та в Криму, де зустрічається як у природних, так і в сільськогосподарських угіддях. Головними чинниками, що сприяють швидкому розповсюдженню амброзії полинолистої є її біологічні особливості: невимогливість до ґрунтово-кліматичних умов; висока регенеративна здатність та надзвичайно висока насіннева продуктивність (до 200 тисяч життєздатних насінин на одній рослині, що можуть зберігати свою схожість у ґрунті протягом 40 років).

Важливу роль у сумісності видів і міжвидовій боротьбі за виживання відіграє алелопатія. Кожна рослина характеризується в алелопатичному відношенні двома головними властивостями: з одного боку – здатністю утворювати й виділяти в середовище фізіологічно-активні речовини – коліни, а також створювати умови, що сприяють їх нагромадженню у середовищі; з іншого боку – алелопатичною толерантністю, або здатністю переносити активні виділення інших рослин чи свої власні і потребувати певного вмісту колінів у середовищі.



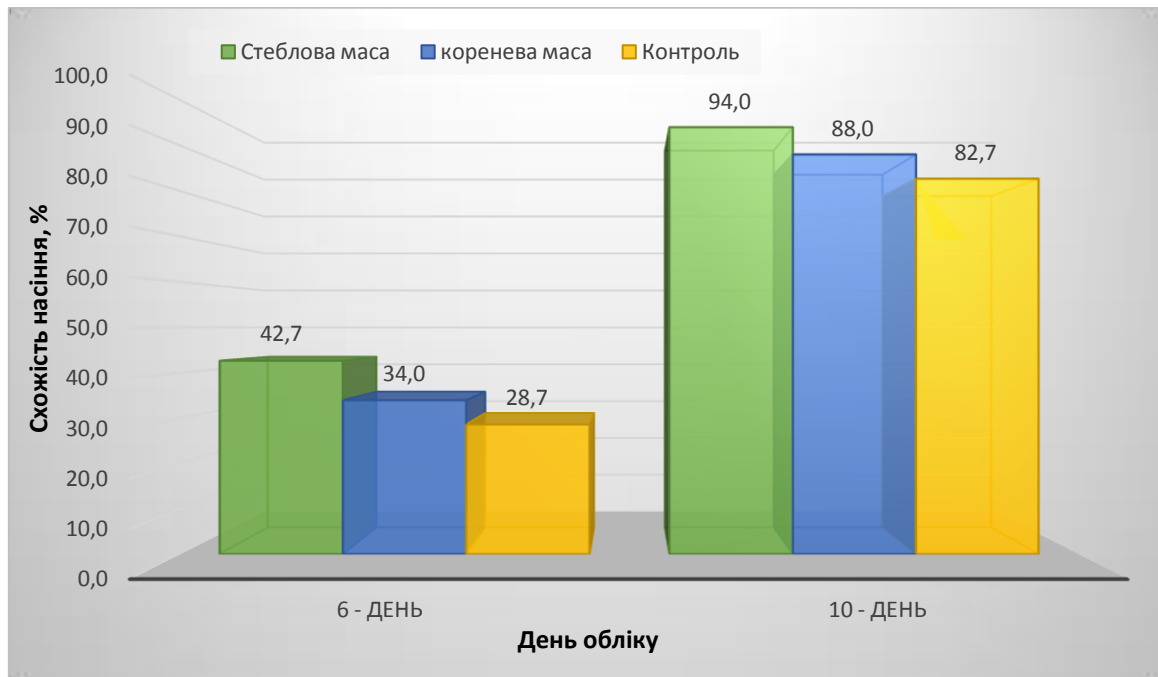
Відомо, що коліни виконують функцію екологічних хеморегуляторів і відносяться до важливих чинників середовища, що визначають структуру, динаміку та продуктивність рослинних угруповань. Вони можуть негативно впливати на схожість насіння та сповільнювати ріст та розвиток рослин. Разом з тим, біохімічні сполуки, які виділяють рослини, можуть позитивно впливати на ростові процеси деяких культур.

**Мета** наших досліджень полягала у вивченні впливу екстрактів амброзії полинолистої на проростання насіння культурних рослин.

**Матеріали і методи.** Алелопатичну активність водних екстрактів біомаси амброзії по відношенню до культурних рослин визначали методом біотестування за методикою А.М. Гродзінського (1973). Дослід проводили в лабораторних умовах згідно з ДСТУ 4138 – 2002. Досліджували вплив водних екстрактів біомаси на схожість насіння культурних рослин (моркви, буряку столового, ячменю та кукурудзи цукрової). Окремо подрібнювали надземну масу та кореневу систему амброзії і заливали дистильованою водою у співвідношенні 1:10. Вибір такого співвідношення, за рекомендацією А.М. Гродзінського, зумовлений тим, що свіжі рослини можуть містити дуже багато екстрактивних речовин і повністю гальмувати ріст біотестів, що не дає змоги виявити їх відносну алелопатичну активність.

Екстрагування проводили впродовж 24 годин за температури 20°C. Пророщували насіння у чашках Петрі на фільтрувальному папері, попередньо зволоженому водним екстрактом надземної маси та, окремо, кореневої системи бур'яну. У якості контролю слугував варіант із пророщуванням насіння на дистильованій воді.

**Результати і обговорення.** Схожість насіння моркви під час проведення першого обліку у варіанті з використанням екстракту стеблової маси була значно більшою, ніж у контролі (рис. 1). Різниця у значеннях цього показника досягала 14% на користь екстракту. Коренева маса теж проявляла стимулюючий вплив на насіння моркви. Частка схожого насіння у цьому варіанті досягала 34,0%, що на 5,3% більше за контроль.



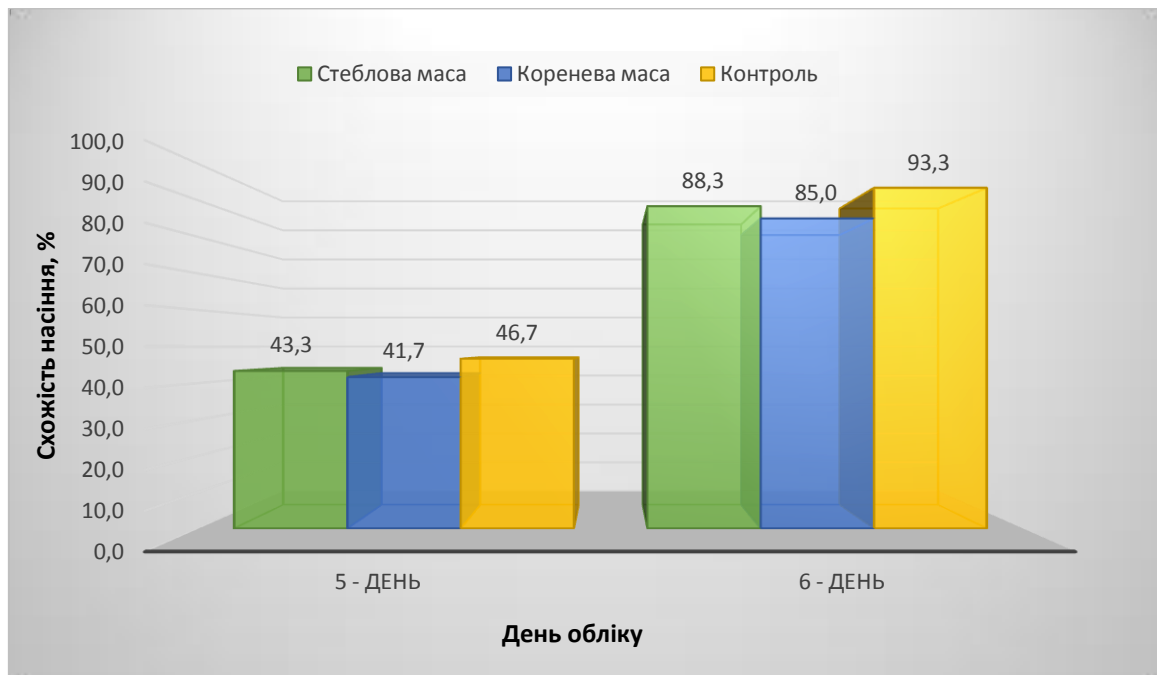
**Рис. 1. Динаміка схожості насіння моркви під впливом водних екстрактів надземної та підземної маси амброзії полинолистої**

На 10-ий день досліджування схожість насіння відчутно зросла у всіх варіантах. За використання водного екстракту стеблової маси вона збільшилася на 51,3%. Ще більший приріст схожості у порівнянні з попереднім обліком помічено у варіанті з використанням кореневої маси – 54,0%. Майже такий самий приріст (54,5%) відмічено і на контролі.

Отже, стимулюючий вплив водних екстрактів, як надземної, так і підземної маси амброзії на насіння моркви проявлявся, починаючи уже з першого обліку. Разом з тим, збільшення показника схожості насіння на момент другого обліку було найбільшим у контрольному варіанті за пророщування на дистильованій воді.

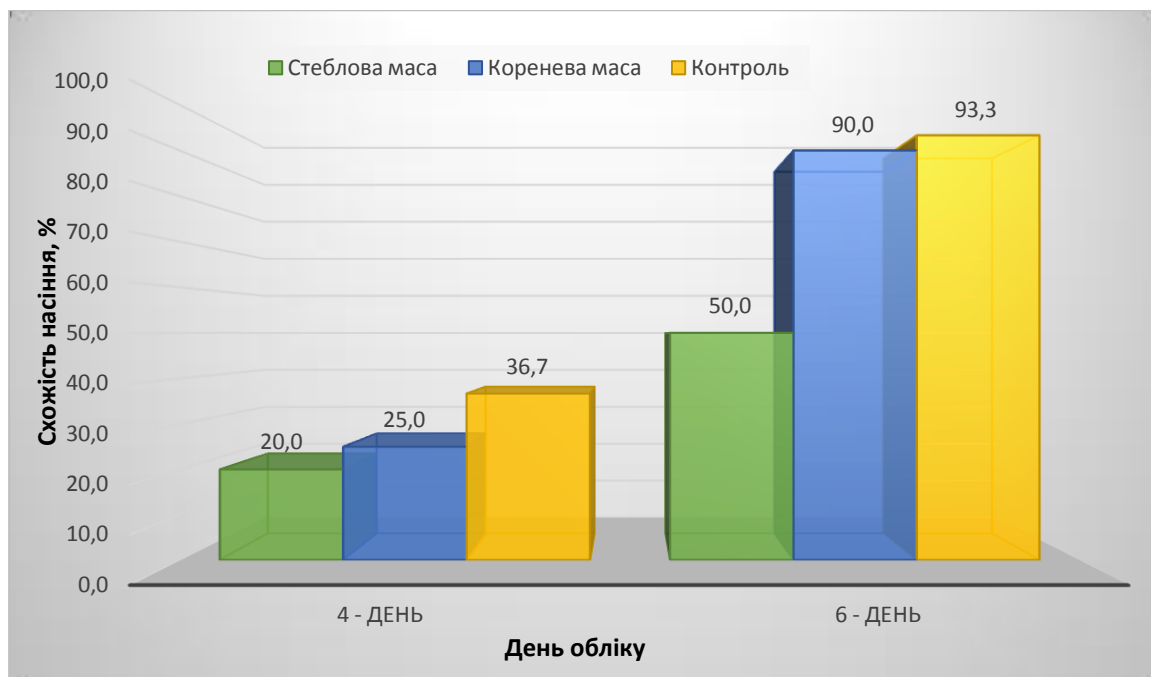
Інші результати отримано за пророщування насіння ячменю (рис. 2). У обох варіантах, як за використання стеблової, так і кореневої маси амброзії, уже на момент першого обліку спостерігався пригнічуючий вплив екстрактів на схожість насіння. Досліджуваний показник коливався від 41,7% до 46,7%. Найбільша кількість пророслого насіння була в контрольному варіанті. За

пророщування на водному екстракті стеблової маси схожість була меншою за контроль на 3,4%, а за використання коренів – на 3,0%. Уже через добу відмічали значне зростання схожості на всіх варіантах, але найбільший приріст було зафіксовано у контролі – 46,6%. На кінець досліду різниця у схожості по варіантах коливалася у межах 5,0%, що свідчить про слабкий алелопатичний вплив амброзії на рослини ячменю.



**Рис. 2. Динаміка схожості насіння ячменю під впливом водних екстрактів надземної та підземної маси амброзії полинолистої**

Пригнічуючий вплив водних екстрактів різних частин амброзії проявився і за пророщування насіння кукурудзи цукрової. Під час першого обліку на варіанті з екстрактом стеблової маси схожість досягла 20%, що на 16,7% менше, ніж у контролі (рис. 3). За пророщування з використанням водного екстракту коренів показник схожості був на 11,7% нижчим за контроль.

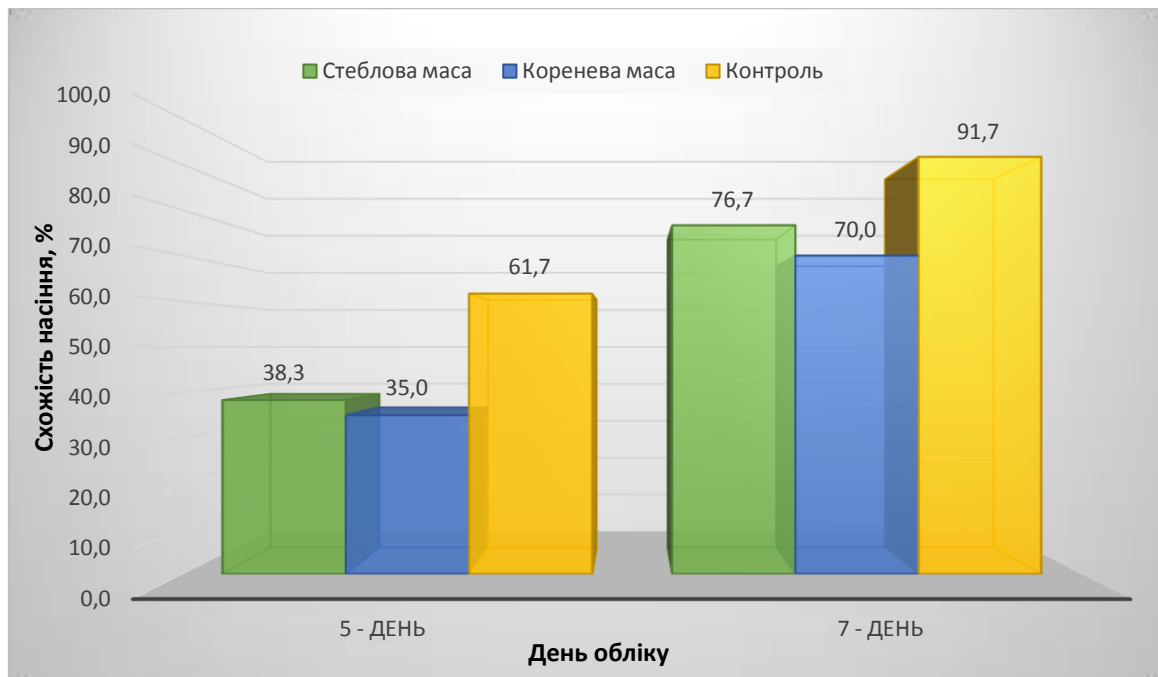


**Рис. 3. Динаміка схожості насіння кукурудзи цукрової під впливом водних екстрактів надземної та підземної маси амброзії полинолистої**

Результати отримані під час проведення другого обліку засвідчили різке зростання схожості насіння на дистильованій воді – 93,3%. Велика кількість пророслого насіння була й у варіанті з використанням екстракту кореневої системи. У порівнянні з контролем вона була нижчою всього на 3,3%.

У той же час водний екстракт стеблової маси амброзії проявляв найсильніший гальмівний ефект. Схожість насіння кукурудзи цукрової за його використання сягала 50%, що на 43,3% менше за контрольний варіант.

Водні екстракти рослинних решток амброзії негативно впливали й на схожість насіння буряку столового. Під час першого обліку схожість у дослідних варіантах коливалася від 35,0% до 38,3% (рис. 4), у той час як у контролі знаходилася на рівні 61,7%. На 7-ий день схожість у контрольному варіанті зросла до 91,7%. Приріст за дві доби тут склав 30%. У той же час на екстракті зі стеблової маси кількість пророслого насіння збільшилася на 38,4%, а на екстракті коренів – на 35,0%, що свідчить про деяке зниження гальмівного ефекту амброзії на схожість насіння буряку.



**Рис. 4. Динаміка схожості насіння буряку столового під впливом водних екстрактів надземної та підземної маси амброзії полинолистої**

**Висновок.** Водні екстракти біомаси амброзії полинолистої не завжди проявляли гальмівний вплив на схожість насіння досліджуваних рослин. Насіння моркви під впливом водних екстрактів як стеблової маси, так і кореневої системи мало значно вищу схожість, ніж за пророщування на дистильованій воді. Схожість насіння інших, використаних у досліді, культур значно знижувалася. Особливо сильне зниження схожості помічено на варіанті з водним екстрактом стеблової маси у кукурудзи цукрової, де схожість у порівнянні з контрольним варіантом знизилася майже вдвічі.

# ВЕТЕРИНАРНІЕ НАУКИ

## ВИКОРИСТАННЯ БАКТЕРІОФАГУ В ЛІКУВАННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ СТАФІЛОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

Гарагуля Галина Ігорівна,

к. в. н., доцент

Скабцов Максим Андрійович,

лікар ветеринарної медицини

Гарагуля Артем Миколайович

лікар

Харківська державна зооветеринарна академія

м. Харків, Україна

**Вступ.** Бактеріофаги все більше привертають до себе увагу вчених різних наукових напрямів, в тому числі лікарів гуманної та ветеринарної медицини. Це пояснюється, з одного боку, появою великої кількості патогенних штамів бактерій, резистентних до антибіотиків, а з другого боку – ефективністю, безпечністю і простотою використання бактеріофагів для діагностики, лікування та профілактики бактеріальних інфекцій.

Актуальність інфекцій, що викликають стафілококи, зростає у всьому світі. *Staphylococcus aureus* є збудником значної частини бактеріємії, пневмоній, інфекцій шкіри і м'яких тканин, кісток та суглобів. Золотистий стафілокок надзвичайно гнучкий мікроорганізм: він може бути коменсалом, так само як небезпечним патогеном, який викликає абсцеси, інфікування ран, ендокардит, остеомієліт, пневмонію, синдром токсичного шоку. *S. aureus* може адаптуватися до існування всередині клітин, де знаходить захист від механізмів імунітету та від антибіотиків. Тому число стафілококових інфекцій продовжує збільшуватися, не дивлячись на використання протимікробних препаратів.

Використання антибіотиків не завжди дає очікуваний ефект через високу мінливість патогенних мікроорганізмів. Тож необхідні гнучкі схеми

антибіотикотерапії, що базуються на своєчасній і точній діагностиці, орієнтованій на практику. Така вимога може бути виконана лише за умови визначення чутливості патогенів до антибактеріальних препаратів.

Бактеріофаги використовують в гуманній та ветеринарній медицині для профілактики і лікування бактеріальних захворювань; лікування гнійно-запальних захворювань слизових очей, порожнини рота; профілактики гнійно-запальних ускладнень при опіках, пораненнях, операційних втручаннях. Часто препарати бактеріофагів використовують поряд з антибіотиками, і ефективність такої терапії підтверджена експериментально і в практичному лікуванні бактеріальних інфекцій.

**Мета роботи.** Метою роботи було порівняння ефективності лікування експериментальної стафілококової інфекції у білих мишей з використанням антибіотику, бактеріофагу та одночасно обома препаратами, а також виявлення можливого впливу бактеріофагу на антибіотикочутливість використаного штаму *Staphylococcus aureus*.

**Матеріали і методи.** Матеріалом дослідження був музейний мультирезистентний штам *Staphylococcus aureus* та стафілококовий бактеріофаг. Для досліду з лікування штучно інфікованих мишей використали антибіотик, обраний за результатами антибіотикограми. Лікували мишей препаратом Доксициклін (перорально) та стафілококовим бактеріофагом (підшкірно). В ході досліду дотримувались норм біоетики.

Дослідні групи мишей заражали однократно бульйонною культурою *Staphylococcus aureus* підшкірно в дозі  $0,5 \text{ см}^3$  в області шиї. Через 3 доби після зараження інфікованих мишей розбили на чотири групи: мишей першої групи не лікували (водили підшкірно  $0,5 \text{ см}^3$  фізіологічного розчину), друга група отримувала лише антибіотик, третя – лише бактеріофаг, четверта – обидва препарати.

**Результати та обговорення.** Для дослідження ми обрали один із шести штамів *Staphylococcus aureus* за двома показниками: високою вірулентністю

для мишей при підшкірному введенні, а також за його мультирезистентними властивостями. Цей штам виявився стійким до 15 антибіотиків із 19 використаних в дослідженні, а чутливим лише до доксицикліну, рифампіцину, тетрацикліну та цефазоліну. Для дослідження ми обрали антибіотик доксициклін.

Починаючи з четвертої доби після інфікування у всіх інфікованих мишей на місці введення стафілококу розвинулося місцеве запалення. Через 12 діб, після закінчення досліду, у мишей різних груп на місці введення виявляли запалення різної інтенсивності: від невеликої рани із ознаками загоювання та сухою кірочкою до інтенсивного гнійного чи гнійно-фібринозного запалення різного ступеню поширення.

У мишей контрольної групи (без лікування) місцеве гнійне запалення викликало ускладнення (сепсис, некроз підшкірної клітковини та відшарування шкіри), 20% тварин загинули. У мишей, які отримували лікувальні препарати, патологічний процес характеризувався незначним поширенням або навіть загоєнням рани без розвитку ускладнень.

Контроль стану усіх піддослідних мишей виконували шляхом виділення збудника із крові та із ран. На п'яту добу лікування в посівах із ран у всіх мишей виявляли ріст бактерій, а на десятю – лише у мишей контрольної групи. Септицемію діагностували в контрольній групі протягом всього досліду, тільки у половини мишей, які отримували один препарат, і лише на початку досліду – у мишей, що лікували обома препаратами.

Із органів і тканин усіх піддослідних мишей ми робили посіви на агар Мюллера-Хінтона з метою виділення збудника. Посіви виконували із крові, взятої з серця, а також із паренхіматозних органів (селезінки, печінки, нирок). Крім того, посів робили із рани. Ріст золотистого стафілококу виявляли не завжди. Найбільш інтенсивний ріст у вигляді бактеріального газону виявляли в посівах із ран. Посіви із органів не завжди давали ріст бактерій (див. табл. 1).



Таблиця 1

Виділення *Staphylococcus aureus* із органів піддослідних білих мишей

Групи мишей	Види матеріалів та частота виділення збудника, %				
	кров	селезінка	нирки	печінка	рана
Контрольна (без лікування)	50	50	50	50	100
№2 (лікування доксицикліном)	20	30	20	30	100
№3 (лікування бактеріофагом)	30	20	30	20	100
№4 (лікування доксицикліном та бактеріофагом)	0	10	0	10	100

Із рани збудник виділяли у всіх мишей, причому ріст стафілокока був інтенсивним, з формуванням мікробного газону лише у мишей контрольної групи. Щодо випадків виділення збудника із паренхіматозних органів, то в групі без лікування вдалося отримати ріст стафілокока від усіх мишей. В групах з лікуванням одним препаратом (доксицикліном або бактеріофагом) бактерії виділяли в 20% проб, а при використанні обох препаратів одночасно – бактерії виділяли в 10% проб.

Підводячи підсумок дослідження лікувальних властивостей стафілококового бактеріофага, можна сказати, що використання одного антибіотику, а також одного бактеріофага не завжди приводило до попередження ускладнень, про що свідчить виділення бактерій із крові та внутрішніх органів у половини мишей обох груп. Лише в групі, де ми використали обидва препарати, результат виявився найкращим: виділити збудник вдалося лише в 10% випадків і тільки із селезінки та печінки однієї мишки.

Отже, лікування одним препаратом (фагом чи антибіотиком) виявилось менш ефективним, ніж використання обох препаратів одночасно. Це підтверджує легший перебіг захворювання: відсутність септицемії, швидке загоювання рани без формування поширеного запалення.

В досліді з інфікуванням та лікуванням мишей ми використали мультирезистентний штам *S. aureus*, причому впродовж досліджень ми тричі вивчали його чутливість до антибіотиків: до інфікування мишей, в ході досліду та після отримання ізолятів збудника із органів піддослідних тварин.

Усі ізоляти *Staphylococcus aureus*, які ми виділили з ран, крові та органів піддослідних мишей, ми використали для вивчення їх чутливості по відношенню до 19 видів антибіотиків. Суттєвих змін під дією бактеріофага чи обох препаратів одночасно ми не виявили: показники діаметру зони лізису достовірно не змінювалися. Це вказує на відсутність впливу стафілококового бактеріофага на антибіотикочутливість штаму *Staphylococcus aureus* до використаних нами антибіотиків.

**Висновки.** При експериментальному інфікуванні мишей *Staphylococcus aureus* у всіх мишей розвивався місцевий запальний процес. За лікування бактеріофагом або антибіотиком ускладнення реєстрували у 50% тварин, а при використанні обох препаратів усі тварини одужали. Використання бактеріофага не впливало на антибіотикочутливість *Staphylococcus aureus*.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## REMEMBRANCE OF THE FUTURE: IDEAS THAT WERE BORN IN THE ERA OF ORTHODOX THINKING IN BIOLOGY IS THE DISEASE CURABLE IN THE FORESEEABLE FUTURE

**Kurchii B. A.**

IEC, 9 Gagarina Str, Irpin, 08200 Ukraine

### **I. Structure-activity relationships in the growth regulating substances.**

The rational design of new pesticides and drugs is based on the relationship between the chemical structure of a substance and its biological activity. The exact knowledge of such connection could be successfully used in the creation of new substances with specific biological activity. Of course, computer databases for the designing of new bioregulators, which have become widespread so-called combinatorial chemistry can be used, but they also require both preliminary tests and subsequent laboratory, clinical or field trials with unpredictable results in the end. From the analysis of a huge amount of information, my task was to identify general principles that could be applied in the design of new biologically active substances in medicine and agriculture (Kurchii and Koydan 1985a, 1985b). It was postulated that the presence of functionally active groups (descriptors) (Kurchii 1998, 2019b, 2020) is a decisive factor determining the biological activity of a given substance. The presence of descriptors allows substances to be easily transformed in vivo to the free radicals. In the manifestation of the biological activity of compounds, i.e. the transformation of neutral substances to the free radicals, an important role also belongs to the steric factor (the relative arrangement of substituents in space), which determines the possibility of contact or convergence of groups (parts) of interacting molecules. Moreover, the facts of the relationship between the steric structure and the biological activity of various chemical agents are completely ignored in the protein receptor theory of the regulation of biochemical processes. But it is the elementary chemical

reactions that underlie the functioning of living systems. In addition, the fundamental laws of chemistry have not yet been canceled.

## **II. Chirality of some molecules and its importance to living systems.**

Biologically important organic molecules in the living systems exist as L(S)– or D(R)–enantiomers. Enantiomers are stereoisomers that exhibit a property known as chirality. The peculiarity of these molecules is that in living things they are used only in one form. Thus, 19 of the 20 amino acids (presented in proteins of living organisms) belong to L–forms and monosaccharides are presented by D–forms. The reason for this behavior of these molecules in chemical reactions in vivo is still debated. From my studies of the structure-activity relationships (Kurchii 1998, 2006) follows that this phenomenon is caused by the presence of an active hydrogen atom (at the C- or N-atoms) which sterically is not hindered by neighboring radicals. Besides, chemical reactions in vivo prefer the variants with the lowest activation energy that allows to easy form free radicals in the reaction of the hydrogen atom abstraction. The hydrogen atom abstraction reactions occur at low activation energy in comparison to other atoms or groups. Such reactions do not occur if the hydrogen atom is hindered by neighboring radicals (because they must collide in the correct orientation) and hence no biological effects are revealing. This rule might also be applied to chemicals of *cis*- and *trans*-configurations in the free radical addition reactions.

## **III. A theory of protein receptors is a fatal mistake in biology.**

There are many fundamental questions to the postulates of the protein receptor theory. How does the plasma membrane receptor complexes find the required RNA polymerase, and then the required chromosome and the required gene in it? Moreover, what biological (or chemical) law can explain why such small molecule as ethylene (or nitric oxide), should combine with the much larger (in the size) protein, and then push between the cytoplasm molecules to the nucleus in search of the “necessary” gene among thousands of genes? What “magic force” makes, for example ethylene, after combining with the protein, move to the cell nucleus? How does ethylene know that there are structures in the nucleus that “need” its services? How are genes

labeled, that is to say, how do they differ from each other? How is the work of protein, ethylene, RNA polymerase, and DNA (gene) coordinated in transcription processes? And finally: Why so different in the sizes chemicals as very small ethylene or nitric oxide and very large cyclic peptides possess in similar biological effects: stimulation of growth in the low, inhibition in moderate, and lethal effects in high concentrations? I believe that kinase (MAPK AND MAPKK) signaling cascade (pathways) is rambling in the labyrinth (Kurchii 2004a). A possibility that biological activity of chemicals is always realized through their binding with protein receptors seems very attractive. However, this is no more than a mistake (Kurchii 2001, 2002b). In contrast to the theory of protein receptors, I proposed the receptors of nucleic acids (DNA or RNA) nature (Kurchii 2004b, 2007, 2019b, 2020) that work in vivo as gene keys and gene locks. The gene key that contains TA (or TATA box) nucleotide pairs is presented in vivo by single-stranded DNA or RNA (which must contain adenine nucleotides). The gene key that contains TA (or TATA box) nucleotide pairs is presented in vivo by single-stranded DNA or RNA (which must contain adenine nucleotides). The starting point of RNA/DNA synthesis is the formation of non-covalent hydrogen bonds between paired AT bp of the lock and the key at the beginning of doubled strands of DNA (TA or TATA) and also between one pair of AT bp that can be disposed at different distance to the end of the lock and the key as we can see, for example, in the case with TTGACA and TATAAT boxes. The hydrogen bond is formed between the hydrogen at N6 of the adenine and the oxygen at C2 of the thymine. This process leads to the separation of doubled strands of DNA in the lock into two single strands of DNA.

**IV. Natural antioxidants in the living system which do not require protein receptors.** This group of substances may prevent oxidative reactions and includes important enzymatic and nonenzymatic scavenging systems. Among the high-capacity antioxidants are: prostaglandins (PGD<sub>2</sub>, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub>), sterols (cholesterol, testosterone, pregnenolone, 31-norlanosterol, ergosterol, campestanol, sitosterol, stigmasterol, lanosterol, etc.), carotenoids, thromboxane B<sub>2</sub>, brassinosteroids, prostaglandins (Kurchii 1996, 2008, 2019b),

However, the importance of all membrane lipids as natural antioxidants is not sufficiently clarified. I proposed (Kurchii 1998, 2002a, 2008) that the space between the two opposing membrane monolayers is free of any reactive chemicals and serves as a tunnel for traffic of metabolic substances to diverse compartments of the cell. In the space between two opposing monolayers can present diverse antioxidants, including cholesterol, reparative and antioxidative enzymes, unsaturated fatty acids (PUFA, C<sub>18-24</sub>, possibly quenchers of free radicals). Formed in the non-enzymatic oxidative reactions from unsaturated free fatty acids (they function as free radical quenchers) prostaglandins, e.g. PGE<sub>1-3</sub> and PGF<sub>1-3 $\alpha$</sub>  also function as antioxidants.

**V. Nucleosomes–DNA interactions: Working in concert they still remain an unresolved mystery.** It is stated (Alberts et al. 2002, Kornberg and Lorch 1999) that an individual nucleosome is a flattened cylinder 10.5 nm in diameter and 5.7 nm in height. Eucaryotic nucleosomes are composed from histone octamer contained five different histones H2A, H2B, H3, H4 and H1 (or H5). The function of core histones H2A, H2B, H3, and H4 is to package DNA into the cell nucleus but little is known about the functional role of each of them in the eukaryotic histone octamer. DNA is wrapped around the nucleosome. Unfortunately, we do not know the reason for the packaging of DNA by the way to wrap the nucleosome.

The non-coiled model of DNA packing in eukaryotes is proposed (Kurchii 1998, 2004b, 2019b). The milestone of this model is assumption that DNA winds not around the histone octamer: it is organized between in two layers of nucleosomes that are closely packed with DNA. Also, the shape of nucleosome is a parallelepiped with six faces (11×11×6 nm). Three-layered structure of individual eukaryotic nucleosomes and the DNA packaging in the form of zigzag-shaped band are described.

The duplex thread of DNA being a ribbon approximately 2 nm of width (its discrete thickness is unknown for me) is displaced between two nucleosomes in the snaky form without any supercoiling. Thus, DNA is not winding around a single nucleosome. Each parental DNA strand during replication is bound with one nucleosome. Parental nucleosomes do not undergo disruption processes during

replication and transcription and newly synthesized nucleosomes are included into the chromosome.

**VI. Acetylcholine: orthodox postulates should not dominate in biology and medicine.** Acetylcholine is the main neurotransmitter in the parasympathetic nervous system, as well as neurotransmitter performing neuromuscular transmission. Acetylcholine is contained in vesicles of the presynaptic nerve endings, which upon excitation it is released from these vesicles into the synaptic cleft, thereby affecting neurotransmission. Acetylcholine is contained in vesicles of the presynaptic nerve endings, which upon excitation it is released from these vesicles into the synaptic cleft, thereby affecting neurotransmission.

I postulated (Kurchii 2016, 2019a, 2019b) that in the reaction with reducing agents at the postsynaptic membrane acetylcholine decomposes to form a neutral molecule and free radical trimethylamine acetate. Simultaneously acetylcholine in the synaptic cleft is also destroyed in nonenzymatic reaction to form choline and acetic acid. It is concluded from this finding that free radical chain reactions of lipid oxidation within the membrane are not carried out during acetylcholine action. I assumed that electric flow takes place on the neuronal cell surface. This means that redox chain reactions between different cytochromes (or other structures) occur on the neuronal cell surface. In this case, the subsequent events such as pump activation are consequents of oxidative reactions on the neuronal cell surface.

In conclusion, I want to say in the words of the ancients: *Feci quod potui, faciant meliora potentes.*

### **References:**

1. Alberts B., Johnson A., Lewis J. et al. *Molecular Biology of the Cell*, 4th edition. –New York: Garland Science, 2002. – 1400 p.
2. Kornberg R.D., Lorch Y. Twenty-five years of the nucleosome, fundamental particle of the eukaryote chromosome // *Cell*. –1999. –98. –P.285-294.
3. Kurchii B. A little bad fact can kill a very attractive and nice ethylene receptor theory. In: *Botany 2002 “Botany in the Curriculum. Integrating Research*

and Teaching, Annual meeting, 2–7 August, 2002b, Pyle Conference Center, University of Wisconsin–Madison. Program” Abstract No 381. –P.97.

4. Kurchii B. Paradoxes of the receptor theory. In: III International conference “Plant Ontogenesis in Natural and Transformed Environments. Physiological, Biochemical and Ecological Aspects”, October, 4–6, Lviv, 2007. – P.94

5. Kurchii B.A. A fatal mistake in biology: A theory of receptors is chemical nonsense. A view point. In: “Plant Biology 2001”. The Quadrennial Joint Annual Meetings of the American Society of Plant Biologists and the Canadian Society of Plant Physiologists, Saturday July 21 through Wednesday July 25, 2001. Final Program. Abstract No 18. –P.29–30.

6. Kurchii B.A. A double net model for biological membranes. In: International conference “Photosynthesis and Crop Production, 7–11 October, 2002a, Kyiv, Ukraine”. Program and Abstracts. –P.72–74.

7. Kurchii B.A. A kinase signaling cascade: rambling in the labyrinth? In: "Botany' 2004a: Alpine Diversity: Adapted to the Peaks, July 31 – August 5, 2004a, Snowbird, Utah". Abstract No 372. –P.96.

8. Kurchii B.A. Acetylcholine: What happens when it interacts with reducing agents? // Ukr. Bioorg. Acta (Kyiv). –2016. –14 (N 1). –P.35–37.

9. Kurchii B.A. Chemical structure of descriptors with an active hydrogen atom in certain bioregulators // Ukr. Biokhim. Zhurnal (Ukr. Biochem. J, Kiev). – 1996. –68. –P.3–13.

10. Kurchii B.A. Possible participation of acetylcholine in free-radical processes (redox reactions) in living cells. In: Ramakrishna A., Roshchina V.V. (eds) Neurotransmitters in Plants: Perspectives and Applications. – CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2019a. P.211-217.

11. Kurchii B.A. Stereoisomers exhibit biological activity if a hydrogen atom at C- or N-atom or unsaturated double bonds are not sterically hindered. Proceeding of XII Congress of the Ukrainian Botanical Society, 15-18 May 2006, Odesa". –P.458.



12. Kurchii B.A. The role of biologically active substances and short AT-fragments of nucleic acids in the genetic transcription process. In: Factors in Experimental Evolution of Organisms, 2020. –Vol. 26. –P.101-107.
13. Kurchii B.A. The three-dimensional architecture of chromatin: zigzag-shaped band of DNA is disposed between two layers of nucleosomes forming a chromosome // Ukr. Bioorg. Acta (Kyiv). –2004b. – 1 (N 1). –P.67–73.
14. Kurchii B.A. What are all the things that antioxidants do in the living organisms? In: Proceedings of the III International Conference “Theoretical and Applied Aspects of Plant Biochemistry and Biotechnology”, 14–16 May 2008, Minsk, Belarus. –P.438–441.
15. Kurchii B.A. What Regulate the Growth Regulators? –Kiev Logos Publisher, 1998. –202 p.
16. Kurchii B.A. What regulate the growth regulators? Second edition, revised and expanded. –Kyiv: Logos publisher, 2019b. – 209 p.
17. Kurchii B.A., Koydan G.N. The mechanisms of the growth regulator action // Khimiya i Zhizn (Chemistry and Life, Moscow), 1985b. –10. –P.68–69.
18. Kurchii B.A., Koydan G.N. What regulate the growth regulators? // Khimiya i Zhizn (Chemistry and Life, Moscow), 1985a. –2. –P.36–39.

# ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА БАЗИДІАЛЬНІ МАКРОМІЦЕТИ

**Корольчук Олександр Володимирович,**

Студент,

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Вітряк Оксана Павлівна**

к. т. н., доцент,

Київський національний

торговельно-економічний університет,

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Базидіальні макроміцети здатні акумулювати важкі метали у значних кількостях, причому концентрація елементів у них часто набагато вища, ніж в інших об'єктах екосистем, в яких вони зростають. Вміст металів може досягати 10-20% і більше на одиницю сухої маси плодового тіла. Тому, в даний час пріоритетним напрямком у сфері біоіндикації навколишнього середовища є дослідження із застосуванням базидіальних грибів та подальшим використанням їх у технології біоремедіації ґрунтового покриву.

**Мета роботи./Aim.** Дослідження впливу важких металів на базидіальні гриби екосистеми лісу поблизу ТЕЦ-6 м. Києва із урахуванням можливості їх використання в якості біоіндикаторів стану навколишнього середовища.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** В якості вихідного матеріалу слугували зразки грибів наступних відділів: *Basidiomycota*, а саме білий гриб (*Boletus edulis*), дощовик їстівний (*Lycoperdon perlatum*), лисичка звичайна (*Cantharellus cibarius*) та печериця польова (*Agaricus arvensis*). Мінералізація органічних речовин була проведена згідно загальноприйнятої методики мокрого озолення для лікарської рослинної сировини. Визначення вмісту важких металів в отриманих нітратно-пероксидних розчинах здійснювали шляхом атомно-абсорбційної спектрометрії.

**Результати та обговорення./ Results and discussion.** Зібрані зразки плодових тіл базидіоміцетів досліджувалися на вміст наступних важких металів

(усього 11): мідь (Cu), кобальт (Co), свинець (Pb), кадмій (Cd), нікель (Ni), цинк (Zn), залізо (Fe), марганець (Mn), хром (Cr), ртуть (Hg), сурма(стибій) (Sb).

**Таблиця 1**

**Вміст важких металів у плодових тілах досліджуваних базидіоміцетів,  
мг/кг сухої маси**

Важкий метал	Білий гриб ( <i>Boletus edulis</i> )	Дошовик їстівний ( <i>Lycoperdon perlatum</i> )	Лисичка звичайна ( <i>Cantharellus cibarius</i> )	Печериця польова ( <i>Agaricus arvensis</i> )
Мідь (Cu)	37	46	39	64
Кобальт (Co)	–	–	–	–
Свинець (Pb)	1,26	0,73	0,55	0,83
Кадмій (Cd)	0,38	0,43	0,24	0,77
Нікель (Ni)	0,02	0,03	–	–
Цинк (Zn)	56,7	63,1	53,3	73,6
Залізо (Fe)	23,5	24,8	22,4	26,5
Марганець (Mn)	0,25	0,16	0,14	0,45
Хром (Cr)	1,8	3,8	3,0	2,4
Ртуть (Hg)	0,15	0,21	–	0,38
Сурма (Стибій) (Sb)	0,17	0,81	–	1,09

У досліджуваних видах грибів було виявлено всі вище згадані важкі метали, окрім кобальту (Co). Максимальна кількість важких металів встановлена у грибах: білий гриб та дошовик їстівний – по 10 елементів у кожному, мінімальна кількість – у лисичці звичайній (7 елементів), у печериці польовій визначено наявність 9 елементів.

Цинк посідає перше місце серед усіх накопичених металів із найбільшим вмістом у печериці польовій *Agaricus arvensis* (73,6 мг/кг). Окрім цинку, найвищі кількості елементів: міді, кадмію, марганцю, ртуті та сурми (стибію) також визначено у плодовому тілі печериці польової. Найбільший вміст свинцю (Pb) спостерігається у білому грибі *Boletus edulis* (1,26 мг/кг), у той час як вміст хрому (Cr) та нікелю (Ni) – у дошовику їстівному *Lycoperdon perlatum* (3,8 і 0,03 мг/кг відповідно). Уміст заліза є практично однаковим у всіх плодових тілах базидіоміцетів із невеликою перевагою у печериці польовій (26,5 мг/кг). Найменше накопичення металів (крім Cu та Cr) встановлено у складі лисички

звичайної, також відмічено відсутність у цьому виді базидіоміцетів ртуті та сурми (стибію).

**Висновки./Conclusions.** Отже, найвищі концентрації міді, кадмію, нікелю, цинку, заліза, марганцю, хрому, ртуті та сурми (стибію) були виявлені у сапротрофних видах досліджуваних базидіоміцетів, в той час як тільки вміст свинцю був вищим у симбіотрофах. Визначено, що вміст тих чи інших високотоксичних металів у плодових тілах грибів головним чином зумовлений факторами антропогенного навантаження. Враховуючи період життєвого циклу та однакові умови зростання, базидіоміцети можуть виступати ефективними біоіндикаторами ґрунтового покриву. Подальший розвиток технологій біоремедіації ґрунтів може бути спрямований на культивуванні базидіальних грибів у великих обсягах на підлягаючих очищенню територіях.

# ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Юдіна Єлизавета Олександрівна**

Студент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

**Вступ.** Сучасна ситуація з екологічною безпекою потребує розв'язання найгостріших екологічних проблем Херсонської області, пов'язаних з високим техногенно-антропогенним тиском на довкілля області; - відновленням природного середовища регіону; - забезпеченням екологічно безпечних умов життєдіяльності населення. Для покращання екологічної безпеки в Херсонській області планується здійснити заходи за такими основними напрямками: охорона поверхневих і підземних вод; охорона повітря; охорона земельних ресурсів; відновлення та збереження зелених насаджень, лісових ресурсів; недопущення забруднення довкілля побутовими та токсичними відходами; впровадження сучасного обладнання для спостереження за станом довкілля; розвиток та розширення територій природно-заповідного фонду; відтворення і охорона рибних запасів та біоресурсів; природоохоронна, просвітницька та виховна діяльність.

**Ціль роботи.** Загальна характеристика екологічних проблем Херсонської області.

**Методи та матеріали.** В якості вихідних даних в роботі використані дані літературних джерел, а також матеріали Регіональних доповідей про стан навколишнього природного середовища Херсонської області за 2013 – 2019 рр.

**Результати та обговорення.** За результатами перевірок органів місцевого самоврядування встановлено, що: - порушуються вимоги земельного законодавства – звалища ТПВ експлуатуються при відсутності відведення земельних ділянок та проектної документації. – навіть на оформлених полігонах твердих побутових відходів не дотримуються технологічні процеси захоронення відходів, відсутність їх первинного обліку, не проведення роздільного

сортування. Більшістю сільських та селищних рад не розроблено місцеві програми поводження з відходами та незатверджено рішеннями сесій, не впроваджено схеми 28 санітарного очищення населених пунктів.

Згідно зведених даних щодо умов та стану зберігання непридатних ХЗЗР в Херсонській області на даний час налічується 1921,804 тонн непридатних ХЗЗР, з яких на 1887,436 т – безхазяйні.

З 2012 року непридатні пестициди не вивозяться на утилізацію, кошти не виділяються. Склади, на яких зберігаються непридатні до використання ХЗЗР практично всі напівзруйновані. Умови їх утримання та зберігання на них непридатних ХЗЗР не відповідають вимогам екологічної безпеки, що створює загрозу для природного навколишнього середовища шляхом потрапляння отрутохімікатів до ґрунту і водоносних горизонтів.

Очисні споруди і каналізаційні мережі населених пунктів Херсонської області не відповідають вимогам техногенно-екологічної безпеки. Зношеність обладнання та мережі дуже висока, що є потенційною загрозою забруднення водойм, зон рекреації державного значення. Через це відбувається забруднення Дніпра, Азовського та Чорного морів недостатньо очищеними та неочищеними (аварійні скиди) стічними водами.

У сфері заповідної справи значна кількість територій та об'єктів природно-заповідного фонду області не винесені в натуру, що створює підґрунтя для різних порушень (зміни площі та конфігурації меж, самозахоплення земель природно-заповідного фонду, поширюється практика відчуження земель природно-заповідного фонду для нецільових потреб або вилучення земельних ділянок). Також фіксуються випадки порушень природоохоронного законодавства на заповідних територіях – самовільна 29 забудова, створення стихійних звалищ, видобуток будівельних матеріалів (піску, глини), введення в експлуатацію промислових підприємств за рахунок земель зі складу природно-заповідного фонду.

Проблема забруднення атмосферного повітря на даний час є дуже актуальною. Забруднення атмосферного повітря може мати природний

(наприклад пожежі, пилові бурі, виверження вулканів) та антропогенний характер. Забруднення атмосферного повітря впливає на організм людини, тварин і рослинність, завдає шкоди народному господарству, викликає глибокі зміни в біосфері впливає на зміну клімату, атмосферні та погодні явища.

Таким чином, територія Херсонської області має певний рівень техногенної небезпеки, спричиненої порушенням вимог земельного законодавства стосовно звалища ТПВ, які експлуатуються при відсутності відведення земельних ділянок та проектної документації; зберіганням непридатних ХЗЗР у великих кількостях без наявності фінансових ресурсів для їхньої утилізації; не відповідністю вимогам техногенно-екологічної безпеки очисних споруд і каналізаційних мереж населених пунктів Херсонської області, їх зношеність, що є потенційною загрозою забруднення водних об'єктів; не винесенням в натуру значної кількості територій та об'єктів природно-заповідного фонду області, що створює підґрунтя для різних порушень (зміни площі та конфігурації меж, самозахоплення земель природно-заповідного тощо); наявність за останні 7 років (2013 – 2019 р.р) чіткої тенденції до зменшення вмісту в повітрі забруднюючих речовин, крім діоксиду сірки і діоксиду азоту, а також зменшення кількості важких металів в повітрі міста, крім кадмію, переважно від пересувних джерел забруднення та виробничої техніки у всіх районах області. Велика кількість автомобілів є фактором перевантаження автомагістралей та великої кількості ДТП в тому числі зі смертельними наслідками.

**Висновки.** Територія Херсонської області має певний рівень техногенної небезпеки, спричиненої порушенням вимог земельного законодавства стосовно звалища ТПВ, які експлуатуються при відсутності відведення земельних ділянок та проектної документації; зберіганням непридатних ХЗЗР у великих кількостях без наявності фінансових ресурсів для їхньої утилізації; не відповідністю вимогам техногенно-екологічної безпеки очисних споруд і каналізаційних мереж населених пунктів Херсонської області, їх зношеність, що є потенційною загрозою забруднення водних об'єктів; не винесенням в

натуру значної кількості територій та об'єктів природно-заповідного фонду області, що створює підґрунтя для різних порушень (зміни площі та конфігурації меж, самозахоплення земель природно-заповідного тощо); наявність за останні 7 років (2013 – 2019 р.р) чіткої тенденції до зменшення вмісту в повітрі забруднюючих речовин, крім діоксиду сірки і діоксиду азоту, а також зменшення кількості важких металів в повітрі міста, крім кадмію, переважно від пересувних джерел забруднення та виробничої техніки у всіх районах області. Велика кількість автомобілів є фактором перевантаження автомагістралей та великої кількості ДТП в тому числі зі смертельними наслідками.



# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

## RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF DUODENAL ULCERS WITH THREE COMBINED COMPLICATIONS

**Shepetko Evgen Nikolayevich,**

Doctor of Medicine,

Professor of the Department of Surgery No. 3

**Bilyachenko Maxim Vladimirovich,**

PhD student of the Department of Surgery No. 3

**Kondakova Olena Yuriyevna,**

MD, PhD, Senior Lecturer of the

Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery

**Danylenko Alexander Anatolyevich,**

Doctor-Intern of the Department of Surgery No. 3

National O. O. Bogomolets Medical University

Kyiv, Ukraine

**Introductions.** Surgical treatment of complicated duodenal ulcers remains an urgent problem today, which is due both to an increase in the number of complications and different views on the choice of surgical tactics for their treatment. Information concerning tactical approaches and outcomes of surgical treatment of patients with a combination of three complications (bleeding, penetration, stenosis (Bl + Pen + St); bleeding, perforation and penetration (Bl + P + Pen); bleeding, perforation and stenosis (Bl + P + St); perforation, penetration and stenosis (P + Pen + St)) is rare in the available literature. Despite the worldwide trend of a slight increase in the incidence of gastroduodenal ulcer, there remains, albeit small, a number of patients with life-threatening simultaneous combined complications. This is a very difficult category of patients, requiring the improvement of surgical treatment tactics to achieve better results.

**Aim.** To analyze, develop and implement a rational algorithm of surgical tactics, improve the results of surgical treatment of duodenal ulcers with three combined complications.

**Materials and methods.** For the period 1985 - 2019 on the basis of the Kiev City Center for Gastrointestinal Bleeding (GIB), 130 patients were operated on for duodenal ulcer (DU) with three combined complications. All patients were divided into 3 groups: gr. A (1985-1999) - 69 patients, gr. B (2000-2007) - 19, gr. C (2008-2019) - 42 patients. The performed operations were divided into 4 groups: 1. Vagotomy-Based Organ- Preserving Operations (OPO); 2. Organ-Saving Operations (OSO) - antrumectomy with vagotomy; 3. Gastric resections (GR); 4. Palliative surgery (PAL) - isolated duodeno- or pyloroplasty or hemipylorotomy (without vagotomy). Patients with a combination of complications (Bl + Pen + St) were 83 (63.8%), (Bl + P + Pen) - 12 (9.2%), (Bl + P + St) - 15 (11.5%), (P + Pen + St) - 20 (15.4%).

**Results and discussions.** An analysis of the frequency of application of various types of surgical interventions revealed a tendency to increase the OSO indicator: in gr. A - 35 operations (50,7%), in gr. B - 12 (63,2%) with a clear statistically significant increase in the indicator in gr. C - 32 (76,2%), comparing with gr. A ( $p = 0,0138$ ,  $\chi^2 = 6,099$ ). The number of OPO performed was relatively stable: in gr. A - 17 (24,6%) interventions, in gr. B - 4 (21,1%), in gr. C - 6 (14,3%) ( $p = 0,2903$ ,  $\chi^2 = 1,118$ ). The indications for the use of GR were significantly limited, which is why in gr. C - 4,8% (2) they were performed by 3 times less than in gr. A - 14,5% (10) ( $p = 0,2005$ ,  $\chi^2 = 1,638$ ), and with a slight decrease in the indicator relative to gr. B - (5,3%) (1) and was practically the same as in gr. C (4,8%). Palliative gr. A surgeries were performed in 8,7% (6) of patients with an increase in gr. B to 15,8% (3) and a decrease of 3,3 times in the main gr. C to 4,8% (2), comparing with gr. A ( $p = 0,3447$ ,  $\chi^2 = 0,893$ ).

It can be noted that the number of cases with a combination of complications (Bl + Pen + St) in the first period (gr. A) was 69,6% (48 out of 69) and was 2,6 times more compared to the second period (gr. B) - 26,3% (5 out of 19). At the same time, on the contrary, there is a significant and statistically significant increase in the relative index in the third period (gr.C) - 71,4% (30 out of 42) compared to the second period (gr. B) by 2,7 times ( $p = 0,0025$ ,  $\chi^2 = 9,113$ ). The rate of cases with a

combination of complications (Bl + P + Pen) was the smallest in the first period 5,8% (4), then increased in the second period (gr. B) – 26,3% (5) 4,5 times and again decreased 3,7 times to 7,1% (3) in the third period (gr. C) compared to the second ( $p = 0,099$ ,  $\chi^2 = 2,721$ ). The combination of three complications (Bl + P + St) was 11,5% (15 out of 130) and was found with approximately the same frequency in the first period (gr. A) – 17,4% (12 out of 69) and the second period (gr. B) – 15,8% (3 out of 19) with the absence of such cases in the third period (gr. C). The percentage of combination complications (P + Pen + St) was the lowest in the first period (gr. A) – 7,3% (5) and significantly increased 4,3 times in the second period (gr. B) to 31,6% (6) ( $p = 0,0147$ ,  $\chi^2 = 5,956$ ) and decreased slightly in the third period (gr. C) – 21,4% (9) ( $p = 0,5921$ ,  $\chi^2 = 0,287$ ) compared with gr. B.

An actively individualized tactic was chosen and an algorithm was developed to select the type of surgical intervention, which reduced the level of postoperative mortality in this severe contingent of patients to 8.8%.

**Conclusions.** 1. Stable tendency to increase the specific gravity of the use of OSO, a significant decrease in the number of GR and palliative operations with a relatively stable indicator of the performance of OPO. 2. The developed algorithm for selecting an operational intervention allows you to optimize surgical tactics while combining three complications of duodenal ulcers. 3. The tactics of surgical treatment of patients with three combined complications of duodenal ulcers should now be active - individualized, based on the introduction of a developed rational algorithm for selecting an operational intervention.

# USE OF THE NISSEN OPERATION IN THE "SHORT FLOPPY NISSEN" MODIFICATION FOR THE TREATMENT OF HIATAL HERNIA IN COMBINATION WITH ESOPHAGITIS

**Svirepo Pavel Vasilievich**

Department assistant, candidate of medical sciences,  
surgeon of the highest category

Department of Surgery No. 2

Kharkiv National Medical University,

KUZ "Regional Clinical Hospital - Center for  
Emergency Medical Aid and Disaster Medicine"

**Domnenko Valentyna Yurievna**

student

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

**Introduction.** According to international literature, the number of patients with hiatal hernia (HH) in combination with peptic esophagitis (PE) reaches 30% (Andofi C., et.al., 2016). The formation of a 360 ° cuff from the fundus of the stomach according to the Nissen type in the “Short floppy Nissen” modification (Antonakis F., et.al., 2016) is one of the most common methods of operations in HH.

**Aim.** Evaluation of the results of using video laparoscopy, taking into account the characteristics of patients in the treatment of HH in combination with PE.

**Materials and methods.** The results of a study of 45 video-laparoscopic surgeries in patients with HH in combination with PE were evaluated. The average age of patients is  $49.7 \pm 2.5$  years. Of these - 14 (31.1%) men, women - 31 (68.9%).

Using esophagofibrogastroduodenoscopy (EFGDS) and the Los Angeles Classification of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) (2002), the state and distribution of lesions of the esophageal epithelium were determined. Evaluation of the size of the gullet was carried out X-ray, as well as intraoperatively according to the formula for measuring the indicator "area of the esophageal opening of the diaphragm" Granderath F.A. 2007. Also, in the preoperative period, all patients underwent a number of standard diagnostic tests: x-ray examination of the chest

organs, x-ray contrast examination of the esophagus and stomach, ultrasound of the abdominal organs, clinical and biochemical analysis of blood and urine.

All surgical interventions were performed laparoscopically with the following stages:

1) mobilization of the esophageal-phrenic ligament with removal of the hernial sac and preservation of the vagus nerve

2) highlighting both legs of the diaphragm for clear visualization;

3) mobilization of the bottom of the cardiac part of the stomach with the transition to mobilization of the abdominal esophagus in order to achieve an elongation of 3 cm;

4) creating a fundoplication cuff of the stomach and performing posterior crurography on a thick gastric tube №30 (15-18 mm).

**Results and discussion.** Reflux esophagitis grade 1 was diagnosed in 13 (28.9%) patients, grade 2 - 23 (51.1%), grade 3 - 8 (17.8%), grade 4 - 1 (2.2%). Small HH (area of the esophageal opening of the diaphragm less than 10 cm<sup>2</sup>) were diagnosed in 17 (37.8%), medium (10-20 cm<sup>2</sup>) - 23 (51.1%), giant (more than 20 cm<sup>2</sup>) - 5 (11.1%).

All patients, regardless of the degree of reflex-esophagitis and the diameter of the area of the esophageal opening of the diaphragm, underwent posterior crurography and Nissen fundoplication in the "Short floppy Nissen" modification. No fatalities were reported. The average duration of the operation was  $115 \pm 8$  minutes. There were no transitions to laparotomy. Intraoperative complications are absent. Simultaneous interventions were performed in 4 (8.9%) patients, of which 3 (6.7%) patients underwent laparoscopic cholecystectomy due to chronic calculous cholecystitis, 1 (2.2%) patient underwent laparoscopic hernioplasty for hernia the anterior abdominal wall. Special drug therapy of patients before surgery was not carried out. After surgery, all patients received standard medication, including antacids and proton pump inhibitors, for 3 weeks. The most frequent postoperative complications in the hospital were: dysphagia in 2 (4.4%), dyspeptic symptoms in 7

(15.5%). The average bed-day was  $6.5 \pm 0.5$  days. At the follow-up examination one month later, all patients had no dysphagia, dyspeptic symptoms and PE.

**Conclusions.** Posterior crurography in combination with video-laparoscopic antireflux Nissen-type surgery in the "Short floppy Nissen" modification is the operation of choice for surgical treatment of HH in combination with PE, regardless of the severity of esophagitis, its prevalence and size of the area of the esophageal opening. This method of surgery is highly effective and provides up to 95% of good treatment results.

# IN VIVO ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА

**Белай Владимир Станиславович,**  
**Кумеда Мария Александровна**  
Аспиранты  
**Остольский Владислав Викторович,**  
студент  
**Суходуб Людмила Борисовна**  
С. н. с., к. х. н  
**Суходуб Леонид Федорович**  
Профессор, д. ф-м. н.  
Сумской государственной университет  
г. Сумы, Украина

**Введение.** До сих пор недостаточно изучены возможности местного использования сорбентов в лечении гнойных полостей, хотя существует много основательных исследований по их применению в лечении нагноений других локализаций. В современных условиях лечения хирургических заболеваний с наличием гнойных полостей, использование сорбентов является актуальным и необходимым, так как данные материалы уменьшают общую интоксикацию организма, дозы используемых антибиотиков и, в целом, уменьшают сроки лечения больных.

Гидроксиапатит (ГА)  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$  известен своими адсорбирующими свойствами [1]. Целый ряд исследований посвящено адсорбции гидроксиапатитом молекул белковой природы и биополимеров, в том числе [2].

В составе композитных материалов наряду с ГА часто используются полисахариды природного происхождения хитозан (CS) и альгинат (Alg). Хорошо изучены такие свойства этих биополимеров, как биосовместимость, биоразлагаемость, отсутствие токсичности и иммуногенности [3]. Было показано [4], что ГА в композиции с полисахаридами демонстрирует более эффективную адсорбцию тяжелых металлов и красителей из водных растворов.

Эти композиты демонстрируют уникальные свойства из-за комбинированного синергического действия биополимера и ГА.

Общеизвестно, что ионы различных металлов, таких как цинк, кальций, магний, марганец, медь, железо, в качестве микроэлементов очень важны для правильного функционирования физиологических процессов системы живого организма. Ионы  $Zn^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Ag^{+}$  обладают противомикробной активностью и могут быть альтернативой лекарственным препаратам ввиду установившейся в последние десятилетия резистентности широкого ряда микроорганизмов к антибиотикам [5]. Оксид цинка ( $ZnO$ ) в виде микро- и наночастиц - один из наиболее широко используемых материалов для различных биомедицинских приложений [6]. Он проявляет антиоксидантные и противовоспалительные свойства в системе человеческого организма, что критично важно в случае загноения полостей организма [7].

Насколько нам известно, нет достаточной информации о возможности местного применения сорбентов на основе НА, полимеров и оксида цинка в лечении гнойных полостей.

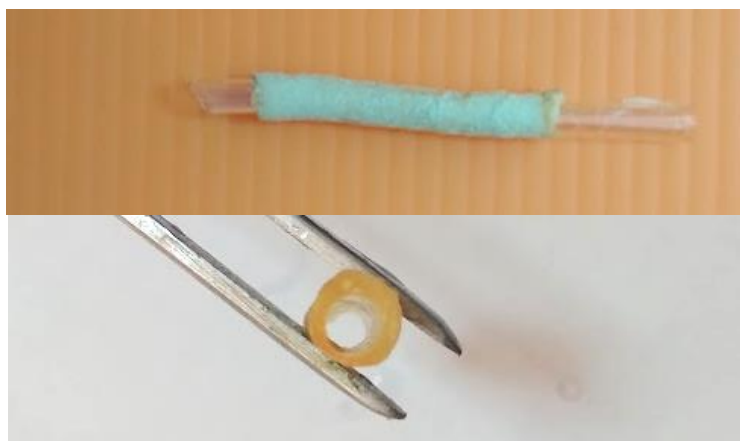
**Цель работы.** Целью данной работы было исследование возможности применения сорбционного композитного материала на основе гидроксиапатита в условиях перитонита у белых крыс.

**Материалы и методы.** Для синтеза ГА исходные компоненты, а именно 19,7 г  $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$  и 6,6 г  $(NH_4)_2HPO_4$ , взвешивали на аналитических весах и растворяли в 500 мл дистиллированной воды. Полученный раствор гидрофосфата аммония добавляли по каплям (1 мл/мин) к раствору тетрагидрата нитрата кальция с конечной концентрацией кальция и фосфора в результирующих растворах 0,167 М и 0,1 М соответственно. Значение pH = 10,5 достигалось добавлением 40 мл 25% -ного раствора аммиака к смеси реагентов при перемешивании. Далее раствор нагревался до 80 °С и отстаивался в течение 48 часов с периодическим промыванием дистиллированной водой. По окончании времени образец повторно промывали дистиллированной водой до достижения нейтрального состояния. Твердую



фракцию отделяли центрифугированием. В результате получали гидрогель ГА с влажностью 90%, который высушивали при 37 °С до твердого состояния и измельчали.

Смесь мелкодисперсного порошка ГА и оксида цинка (размер частиц  $\leq 63$  мкм, соотношение от 10:1 до 7:3, соответственно) добавляли к раствору альгината натрия. Полученную суспензию тщательно перемешали ультразвуком и перемещали в специально подготовленную матрицу. Образцы замораживали и лиофилизировали при -53 °С. Полученные композиты изображены на рис. 1.



**Рис. 1. Внешний вид полученного композитного материала с характеристиками  $L=3$  см,  $D=0,5$  см**

*In vivo* эксперимент был выполнен на 55 белых лабораторных крысах-самцах, возраста 2-3мес месяцев, массой 200-250 грамм, линии Wistar, содержащихся в условиях стандартного вивария (согласно Санитарным правилам от 06.04.73 г. № 1045-73) все процедуры, в том числе и хирургические, выполнялись под кетаминем 50 мг\кг. Во время эксперимента о животных заботился ветеринар. Экспериментальная работа проводилась в соответствии с Международными требованиями к гуманному обращению с животными с соблюдением правил Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях (Совет Европы, 18.03.1986).

Все экспериментальные животные были разделены на 5 групп. Первая группа - контроль чистой линии животных (5шт). Вторая - контрольная группа животных с введением дренажной системы содержащей гидроксипатит без перитонита (5шт). Третья группа - контроль инфекционного агента 15шт. Четвертой группе на 4 сутки после введения инфекционного агента, в условиях разлитого перитонита, установленная дренажная система со слоем ГА (15шт). Пятая группа животных с смоделированным перитонитом которым на 4 сутки после введения инфекционного агента, установлена обычная силиконовая дренажная трубка (15шт).

С целью контаминации брюшины животных группы 3, 4 и 5 использовалась суспензия *E. coli* 1,0-1,5 мл в концентрации  $10^{10}$  КОЕ/мл, которую вводили в брюшную полость 1,0-1,5 мл инсулиновым шприцом.

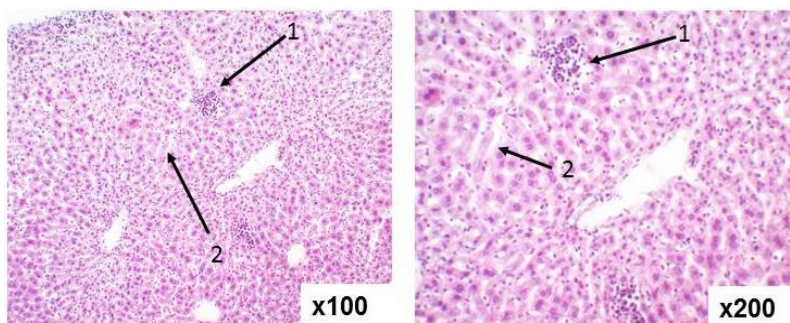
Путем передозировки кетамина 100 мг/кг с эксперимента выводили по 5 животных с 3, 4, 5 групп через 24, 48, 72 часа. Животных с 1й и 2й групп выводили из эксперимента на 7 сутки.

**Результаты и обсуждение.** У крыс с 1-й группы патологические изменения в поведении или физиологических проявлениях не проявлялись. Крысы с 2й группы все время эксперимента были активны, подвижны с сохраненным аппетитом. Животных наблюдали 7 дней. После вывода из эксперимента на 7 сутки, при ревизии брюшной полости патологических процессов не отмечалось. У крыс 3, 4 и 5 групп клиника перитонита начинала развиваться через 48 часов после введения инфекционного агента в брюшную полость экспериментального животного. Крысы становились малоподвижными, заторможенными, группировались в углу клетки, выглядели вялыми, апатичными до еды, отмечалось частое поверхностное дыхание, сухость кожи и взъерошенность шерсти, значительно уменьшалось количество дефекаций.

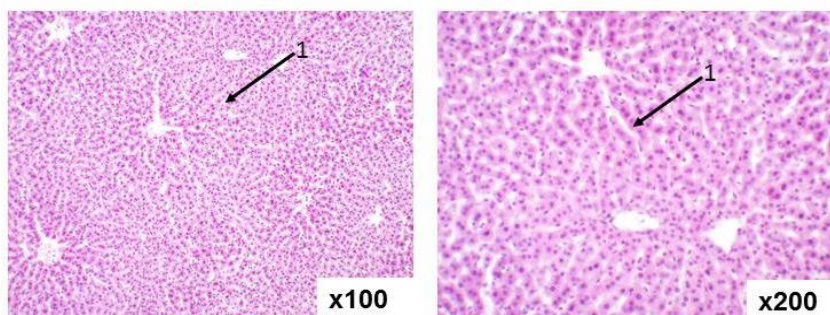
Общая интоксикация организма при моделируемом перитоните проявлялась реактивными изменениями в печени (рис. 2). Было обнаружено очаговые дистрофически-некробиотические изменения гепатоцитов,

воспалительная перипортальная лимфоцитарная инфильтрация и выражены гемодинамические нарушения.

При исследовании гистологического материала через 72 часа у животных 4й группы с инплантированным экспериментальным материалом, обнаружены явления положительного терапевтического патоморфоза (рис. 3). Лишь в редких случаях очагово оказывались дисциркуляторные нарушения.



**Рис. 2. Печень крыс I-й группы: 1) - воспалительная инфильтрация печени 2) - очаги отека перисинусидальных пространств. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x100, x200**



**Рис. 3. Печень крыс IV-й группы: 1) - явления отека в печени. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x100, x200**

**Выводы.** 1. Использование дренажных систем со слоем ГА является эффективным при дренировании брюшной полости у крыс в условиях смоделированного перитонита.

2. Животные 4й группы все время эксперимента были абсолютно здоровы, подвижны, своим поведением и физиологическими параметрами не отличались от животных 1й группы. Что свидетельствует о биологической безопасности дренажей с ГА и отсутствия каких-либо осложнений.

3. Гистологические изменения в печени в 4, и 5 группах характерные для перитонита. В 4 группе с инплантированным экспериментальным материалом, содержащем ГА, доказано, что в печени только в редких случаях очагово оказывались дисциркуляторные нарушения и незначительные дистрофические изменения тканей.

4. На основании полученных результатов в ходе экспериментальной работы были доказаны следующие свойства экспериментального материала с содержанием ГА: безопасность, сорбционно-аспирационные свойства, отсутствие каких-либо осложнений, бактериостатические и дезинтоксикационные свойств. Предполагается, что данный материал возможно использовать в хирургии для дренирования гнойных полостей.

**Финансирование.** Авторы выражают благодарность МОН Украины за поддержку исследовательских работ в рамках проекта 011U002625.

Также авторы благодарны за поддержку Czech Development Cooperation support, которая позволила этому научному сотрудничеству начаться в рамках проекта «Межвузовское сотрудничество как инструмент повышения качества выбранных университетов в Украине».

### **Список литературных источников**

[1] Moraleda BF-M., Román JS., Rodríguez-Lorenzo LM. J Biomed Mater Res Part A, 101A, 2332–2339 (2013).

[2] Tiselius A., Hjerten S., Levin O. Arch.Biochem.Biophys., 65,132 (1965).

[3] Sukhodub LB., Sukhodub LF., Kumeda MO., Prylutska SV., Deineka V., Prylutskyu YI., Ritter U. Carbohydrate Polymers, 223 (2019).

[4] Manatunga D., de Silva R., De Silva K.M., Ratnaweera, R. RSC Adv. 6 (2016).

[5] Суходуб Л.Б. Протимікробна активність наночастинок хітозану, легованих Ag<sup>+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> іонами. Annals of Mechnikov Institute, N 1, p.39-43 (2015).

[6] Pogrebnyak A., Sukhodub L., Sukhodub L., Bondar O., Kumeda M., Shaimardanova B., Turlybekuly A. *Ceramics International*, 45(6), 7504-7514 (2019).

[7] Barui AK., Kotcherlakota R., Patra CR. *Inorganic Frameworks as Smart Nanomedicines*, 239–278 (2018).

## **ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ: ІСТОРІЯ ВІД ШВІВ ДО ПЕСАРІЮ**

**Бирчак Інна Володимирівна,**

К. мед. н., доцент

**Антонюк Катерина Володимирівна**

Студентка

ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

**Актуальність.** Істміко-цервікальна недостатність (ІЦН) – це патологічний стан перешийка і шийки матки, при якому вони не здатні протистояти внутрішньоматковому тиску і утримувати плодове яйце в порожнині матки до строкових пологів, є одним з найбільш частих етіологічних факторів перериванн вагітності у II триместрі.

Операції, що усувають неповноцінність внутрішнього вічка шийки матки, більш фізіологічні, оскільки залишається дренажний отвір для відтоку виділень з матки. До них належать різні модифікації методу Широкарка: подвійні П-подібні шви за методом А.І. Любимової і Н.М. Мамедалієвої; циркулярний шов за методом А. І. Любимової; кисетний шов за методом McDonald.

У СРСР найбільш поширена була операція накладення подвійних П-подібних швів на шийку матки за методикою А.І. Любимової та Н.М. Мамедалієвої (1981). Операція накладання циркулярного шва за методом А.І. Любимової полягає у звуженні внутрішнього вічка каналу шийки матки за допомогою нитки з мідного дроту в поліетиленовій оболонці без розтину і багаторазового проколювання слизової оболонки піхви.

Кисетний шов за McDonald накладають на межі переходу слизової оболонки передньої частини склепіння піхви на шийку матки, кінці ниток зав'язують у передній частині склепіння піхви; в якості шовного матеріалу використовують лавсан, шовк, синтетичні стрічки (мерсилен).

Найбільш частим ускладненням після оперативного лікування ІЦН з використанням лавсанових, шовкових, капронових швів є прорізування тканин

шийки матки ниткою. Після накладання циркулярних швів за методом Mc Donald або А. І. Любимової можлива поява пролежнів, а надалі нориць, поперечні або циркулярні відриви шийки матки. У разі прорізування тканин подвійними П-подібними швами розрив відбувається в основному на задній губі шийки матки, де шви перетинаються.

Сучасним методом хірургічної корекції ІЦН є накладання шва на шийку матки мерсиленовою стрічкою. Дана методика хірургічної корекції у вагітних є найбільш простою щодо техніки виконання і найменш травматичною, оскільки не порушує живлення і іннервацію шийки матки.

Починаючи з 2007 р. для профілактики передчасних пологів у вагітних з ІЦН застосовують нехірургічний метод корекції за допомогою акушерського розвантажувального песарія. Умови для застосування акушерського розвантажувального песарія: стан нормоценозу піхви, підтверджений бактеріоскопічно і бактеріологічно, нормальний тонус матки.

Встановлюється песарій з профілактичною метою і з метою корекції ІЦН в терміни від 16 до 34 тижнів вагітності, вилючається в плановому порядку при доношеній вагітності в 37-38 тижнів. Акушерський песарій змінює вісь шийки матки, тим самим зміщує тиск з матки на внутрішній зів, в результаті чого зменшується ймовірність подальшого прогресування ІЦН і ризик передчасних пологів.

Проте перебіг вагітності після хірургічної корекції ІЦН часто супроводжується загрозою переривання вагітності, через що подальше ведення жінок вимагає продовження використання прогестерону. На додаток до шва на шийку та акушерського песарію в терміни до 34 тижнів вагітності часто застосовується вагінальний мікронізований прогестерон в дозі 200 мг. Однак немає доказів про підвищену ефективність комбінованих методів профілактики передчасних пологів.

**Висновки.** Таким чином, проблема корекції ІЦН вимагає подальшого вивчення та розробки нових методів лікування і профілактики.

## АСПЕКТИ ЕТІОПАТОГЕНЕЗУ ТА КЛІНІКИ НЕДОЛІКІВ ШКІРИ

**Бобро Світлана Геннадіївна,**  
к. ф. н, ст. викладач  
**Казіханова Анжеліка Ігорівна,**  
**Азізова Ольга Володимірівна,**  
**Бобловська Дар'я Вікторівна,**  
**Рубцова Каріна Володимірівна**  
Студенти  
Національний фармацевтичний університет  
м. Харків, Україна

**Введення.** З віком турбота про збереження молодості і краси починає займати набагато більше часу. Гормональна перебудова, уповільнення обміну речовин і інші відбуваються в організмі процеси незмінно накладають свій відбиток і на зовнішність. Саме вони стають основною причиною появи косметологічних дефектів і естетичних недоліків, які з віком вимагають набагато більше часу і зусиль для їх усунення, ніж в юності.

**Метою досліджень** є вивчення недоліків шкіри і методів корекція в косметологічних установах.

**Методи досліджень** роботи є літературні джерела і Інтернет ресурси.

**Результати і обговорення.** З віком на обличчі і на тілі з'являються пігментні плями різної величини і забарвлення. Зміни в пігментації шкіри можуть бути пов'язані як із зайвою виробленням меланіну, так і з його недоліком. До першого порушення відноситься поява:

- пігментних плям (невусів). Цей тип порушення може свідчити про внутрішні захворювання. Так, плями на губах говорять про проблеми з шлунком.
- родимих плям і родимок. Вони можуть бути з народження і носити спадковий характер. Нові з'являються через гормональні зміни в організмі.
- веснянок (ефеліди). Причина їх появи - нерівномірний розподіл тирозину під впливом сонячних променів.



- хлоазмою - симетричних бежевих плям на обличчі та інших частинах тіла. Вони можуть з'явитися під час вагітності, через некоректну роботу печінки і яєчників, при зараженні гельмінтами.

- меланоми - пухлини, що містять меланін.

Через недостатню кількість меланіну можуть бути діагностовані:

- альбінізм (відсутність пігменту шкіри, волосся, очей).
- вітіліго (білі плями на уражених ділянках). Причина - неправильна робота імунної системи.

**Купероз** - це судинне захворювання шкіри, витончення стінок судин, що призводить до почервоніння на різних ділянках шкіри. Причина - розширення капілярів на увазі зовнішніх і внутрішніх факторів. Серед інших чинників, що впливають на появу куперозу:

- спадковість;
- куріння та інші негативні звички;
- гормональні зміни;
- хвороби внутрішніх органів (зокрема, печінки).

Клініка - на шкірі з'являються судинні павутинки. Найчастіше почервоніння з'являється на обличчі. Локалізація - носо-губний трикутник, верхня і нижня частина повік, бокова поверхня щік. Як правило, купероз з'являється навколо носа, на підборідді, щоках. Найбільш помітний купероз на світлій чутливій шкірі, так як капіляри знаходяться близько до поверхні. Згодом ураження шкіри буде ставати більш помітним. Тому важливо звернутися до лікаря-косметолога при появі перших симптомів.

Виникає під дією перепаду температур, при прийомі гарячої та гострої їжі, куріння, деякі захворювання внутрішніх органів, тривале застосування гормональних препаратів. Купероз. Клімат також відіграє велику роль. На вулиці в мороз судини звужуються, а при попаданні в тепле приміщення розширюються. Різка зміна температури - це серйозний стрес для судин.

**Зморшки.** Сучасні дослідження, проведені в сфері вивчення вікових змін шкіри, показали, що швидкість появи зморшок, локалізація, а також ступінь їх

вираженості залежить від численних причин: статі, віку, расової приналежності, а так само від інтенсивності впливу факторів зовнішнього середовища.

Розрізняють динамічні і статичні зморшки.

Динамічні є результатом скорочення м'язів і можуть з'являтися в молодому віці.

Статичні зморшки є результатом старіння шкіри і з'являються в слідстві дегідратації структурних елементів дерми.

Зморшки розрізняють по локалізації, глибині залягання (поверхневі і глибокі), а також за механізмом утворення.

**Набряклість шкіри повік.** Мабуть, не існує жодної людини у віці старше 20 років, який жодного разу не стикався з такою проблемою, як набряклість вік. Не можна не відзначити, що набряклість може проявлятися і без видимих причин. В цьому випадку вона свідчить про наявність серйозної патології серцево-судинної, сечовивідної, лімфатичної систем організму і навіть опорно-рухового апарату. Тому, перш ніж вдаватися до косметологічних засобів боротьби з набряками, необхідно пройти повне обстеження, яке дозволить виключити наявність цілого ряду серйозних захворювань. Виникає на увазі порушення мікроциркуляції крові і лімфи в області верхньої і нижньої повіки. Це пов'язано з особливістю будови м'яких тканин біля очей. У даній області практично немає підшкірно-жирової клітковини, яка могла б поглинути зайву вологу, і найменше збільшення рівня рідини в організмі виражається саме в набряклості верхньої повіки. Спровокувати набряк можуть і інші чинники. Ось деякі з них: хронічне недосипання, перевтома, простудні захворювання, алергічна реакція, неправильно підібрані засоби для догляду за шкірою навколо очей, надмірна кількість солі і приправ в їжі, куріння і алкоголь, надмірна інсоляція, вживання великої кількості рідини на ніч, генетична схильність, поява гриж і вікові зміни шкіри повік.

**Мішки під очима** - м'який набряк або набряклість під очима - поширені в міру старіння. З віком тканини навколо очей, в тому числі деякі з м'язів, що

підтримують повіки, слабшають. Жир, який допомагає підтримувати очей, може потім перейти в нижні повіки, змушуючи повіки ставати одутлими. Рідина також може накопичуватися в просторі під вашими очима, посилюючи набряклість. Мішки під очима, як правило, доставляють естетичний дискомфорт і рідко є ознакою серйозного основного захворювання. Домашні засоби, такі як холодні компреси, можуть допомогти поліпшити зовнішній вигляд мішків під очима. Для стійкої або настирливої набрякlosti під очима доступні косметичні процедури.

З віком тканини і м'язи, що підтримують повіки, слабшають. Шкіра може почати просідати, а жир, який зазвичай обмежений областю навколо очей, може переміщатися в область під очима. Крім того, простір під очима може накопичувати рідину, роблячи область під очима опухлою. Це може привести до декількох факторам, в тому числі: утримання рідини через зміни погоди, рівня гормонів або вживання солоних продуктів, недостача сну, алергії або дерматит, особливо якщо набряклість супроводжується почервонінням і свербінням і спадковість.

***Гравітаційний птоз*** - старече нависання тканин обличчя, порушення контуру обличчя. Гравітаційний птоз - це опущення тканин обличчя і тіла, яке з віком відбувається абсолютно у всіх. Зазвичай ознаки птозу починають з'являтися після 35-40 років. Однак, в залежності від індивідуальних особливостей обличчя і типу старіння, це може статися раніше або пізніше вказаного віку.

Відомо, що після 35 років синтез колагену поступово знижується, що впливає на зв'язковий апарат шкіри: поверхневі і глибокі зв'язки стоншуються і починають гірше виконувати свої підтримують функції. Це, в свою чергу, неминуче призводить до переміщення і провисання тканин.

Крім того, з віком м'язи обличчя, особливо в його нижній третині, стають схильними до постійної напруги, що призводить до опущення куточків рота і не дозволяє протидіяти силі гравітації. Як правило, після 45-50 років починається вікове витончення кісток, в тому числі черепа. Місця прикріплення зв'язок

шкіри до кісток змінюються, губляться «точки опори». Це також призводить до птозу.

Ще один важливий фактор, що збільшують процеси гравітаційного птозу, невирішена проблема зубощелепної системи, точніше відсутність лікування при наявності для цього показань. Це призводить до недостатнього обсягу підборіддя, внаслідок цього тканини нижнього відділу обличчя не мають достатньої опори.

**Гірсутизм** — надмірна кількість термінального волосся, що виростає у жінок в андрогенчутливих зонах, таких як верхня губа, грудна клітка, внутрішня поверхня стегон, спина та живіт, і розміщується за чоловічим типом оволосіння, що зумовлено надмірним рівнем андрогенів або ЛЗ.

**Вірилізм** — симптомокомплекс, пов'язаний з більш вираженим надміром андрогенів у жінок, при якому крім гірсутизму виникає зниження тембру голосу, збільшення м'язової маси, акне, облісіння за чоловічим типом.

#### **Висновки.**

1. Аналіз літературних джерел довів, що актуальною проблемою практичної косметології є гірсутизм і гіпертрихоз, купероз, зморшки, гравітаційний птоз.

2. Доведено, що оптимальним рішенням у проблемі недоліків шкіри є поєднана терапія, яка включає в себе консультацію вузьких фахівців, лікування супутніх внутрішніх патологій, кабінетні процедури, рекомендації з використання засобів топічного догляду.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ РАННЬОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ КОМБАТАНТІВ З ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИМИ СТРЕСОВИМИ РОЗЛАДАМИ

**Варивончик Денис Віталійович**  
д. мед. н., проф., завідувач кафедри  
**Буранова Яна Юріївна,**  
психолог, кафедра медицини праці,  
психофізіології та медичної екології  
Національна медична академія  
післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України

**Вступ.** Одним з найбільш виражених стресових факторів, що існують на сьогодні в Україні, є бойовий стрес (БС), який призводить до значних медичних, соціально-психологічних негативних наслідків у військовослужбовці, які беруть участь у бойових діях в зоні проведення Антитерористичної операції / Операції об'єднаних сил (АТО/ООС) на Сході України (комбатантів). БС викликає у комбатантів стан хронічної дезадаптації, з розвитку специфічних функціональних станів – після травматичних стресових розладів (ПТСР), що потребують відповідної психологічної реабілітації [1, с. 25 – 34; 2, с. 36 – 39; 3, с. 39]. У зв'язку з цим розробка та оцінка ефективності заходів психологічної реабілітації комбатантів з ПТСР є актуальним завданням сьогодення.

**Мета роботи** – розробити та оцінка ефективності заходів психологічної реабілітації комбатантів з ПТСР.

**Матеріали та методи.** Були розроблені та впроваджені заходи психологічної реабілітації комбатантів (2014 – 2019 р.р.) на базі клініки професійних хвороб ДУ «Інститут медицини праці імені Ю. І. Кундієва НАМН України». Для оцінки їх ефективності впродовж 2018 – 2020 р.р. була здійснена оцінка динаміки психологічного стану комбатантів з ПТСР (314 осіб), з використанням шкали оцінки актуального психічного стану («СОПАС-8») [4],

клінічних критерії виразності симптомів ПТСР (за критеріями DSM-5: 309.81/F43.10) [5; с. 271 – 280].

Дослідження проводилось в умовах дотримання конфіденційності інформації; обробка даних проводилась в умовах їх деперсоналізації. Результати дослідження оброблялись статистичними методами.

**Результати та обговорення.** Психологічна реабілітація (ПР) у комбатантів з після травматичними стресовими розладами (ПТСР) була спрямована на відновлення або компенсацію порушених психічних функцій, станів, особистісного та соціального статусу людей, що отримали психічну травму, і включали методи психологічного, психолого-педагогічного і соціально-психологічного впливу на комбатантів. Для цього для надавалась допомога комбатантам до реабілітаційного процесу було залучено психологів, психотерапевтів, які мали досвід роботи з військовою психологічною травмою.

В цілому комплексні заходи соціальної та групової ПР були надані всім комбатантам, а індивідуальної ПР – лише 89,8 % включених у дослідження. Основною причиною неповного надання комбатантам індивідуальної психологічної та психотерапевтичної допомоги була їх категорична відмова від зазначеного (10,2 %). При чому, 7,0 % комбатантів пройшли первинну психологічну допомогу, але відмовились від подальшої індивідуальної психокорекційної допомоги, а 3,2 % – відмовились навіть від проходження первинної психодіагностики. Всі комбатанти, які погодились на отримання індивідуальної психологічної та психологічної допомоги, в середньому мали  $3,6 \pm 0,9$  (min – 1, max – 12) сеансів психокорекції.

Основною метою соціально-психологічної допомоги було використання ефективних діагностичних та корекційних технологій, що дали б змогу в подальшому усім особам, котрі пережили травму, відновити здатність зцілюватися, долати величезні труднощі та зростати; зміцнювати наявні особистісні і суспільні механізми адаптації до екстремальних ситуацій, здійснювати пошук і розвиток нових ресурсів для подолання кризи.

При наданні соціально-психологічної допомоги вирішувалось дві принципові задачі: зменшення проявів емоційної напруги, яка характерна для комбатантів на початку програми реабілітації; мобілізація внутрішніх і зовнішніх ресурсів особистості, що уможлиблює осмислення того, що відбулося, усвідомлення того, що загроза втрати, смерті позаду; відновлення психоемоційного балансу; підготовка до психосоціальної адаптації.

Соціально-психологічна реабілітація в Клініці включала три етапи.

*Початковий етап (психодіагностичний) (2–3 доби)* – налагодження терапевтичного контакту з комбатантом, створення безпечного соціально-психологічного простору для його адаптації, стабілізації та відновлення нормального функціонування; проведення структурованого діагностичного інтерв'ю (збирають анамнез і особливу увагу звертають на соматичні скарги). За кожним пацієнтом закріплюється психолог, який проводить інтерв'ю (особлива увага приділяється дослідженню суїцидальних думок, суїцидальних ризиків, вживанню хімічних речовин, психосоматичним скаргам, симптомам дисоціації, імпульсивності, емоційної лабільності та міжособистісним проблемам), тестування (використовуються об'єктивні психометричні інструменти, спрямовані на оцінку травматичних симптомів і вивчення травматичного досвіду пацієнтів та кризове консультування).

*Основний етап (психотерапевтичний) (20 – 22 доби)* – цілеспрямовано використовуються конкретні підходи, що розроблені для роботи з травмою. Структуровані умови стаціонару відкривають можливість для створення когнітивної рамки, в якій розгортається поетапно сплановане лікування і відновлення пацієнта. Велике значення надається формуванню у пацієнта системи уявлень, розумінню основних наслідків і психопатологічних реакцій, викликаних психічною травмою; навчанню і оволодінню методами самостійної роботи з симптомами; стабілізації симптомів, навчанню та набуттю навичок самоуправління та саморегуляції. На цьому етапі проводиться: навчання (психоедукація), кризове консультування, індивідуальна психотерапія (до 10 сесій), групова психотерапія (до 8 сесій, в одній групі можуть бути присутніми

не більше 10 осіб, тривалість групової роботи – 1,5–2 години), релаксаційні методи з засвоєнням елементів аутогенного тренування.

*Заключний етап* (2–3 доби) – інтеграція досвіду, медико-психологічний супровід, підготовка до психосоціальної адаптації. На цьому етапі проводиться завершальна індивідуальна сесія, а також завершення всіх інших лікувальних заходів.

Для соціально-психологічної реабілітації застосовували наступні методи:

- «Програму самоуправління посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) для військового», розроблену Українським науково-дослідним інститутом соціальної і судової психіатрії та наркології МОЗ України;
- когнітивно-поведінкову терапію (КПТ);
- гештальт-терапію;
- травма-сфокусовану терапію;
- біосугестивну терапію;
- десенсибілізація і переробка [психотравм] рухами очей (eye movement desensitization and reprocessing therapy – EMDR) (Ф. Шапіро, 1987);
- тілесно-орієнтовану психотерапію (бодідинаміка);
- терапію мистецтвом (арт-терапія) (гончарство, малювання, розписи на тканині), і творчим самовираженням (психо- та символ-драма);
- бесіду з елементами психоредукації, емпатичну бесіда, метод інтерв'ю, активне слухання;
- анімалотерапію (каністеропію)
- трудотерапію тощо.

Після здійснення комплексу реабілітаційних заходів у комбатантів спостерігалось значне покращення психічного стану. Так, за опитувальником «СОПАС-8» у них відбувалось (у порівнянні з рівнем до початку реабілітації):

зниження відчуття депресії (D) (на -25,0 %), тривоги та страху (V) (на -21,9 %), пригніченого настрою (S) (на -17,1%), занепокоєння, обурення (N) (на -14,3 %) ( $p < 0,001 - 0,01$ );

зниження імпульсивної реактивності (O) (-13,5 %) ( $p < 0,01$ );



покращення показників відчуття сили і енергії (E) (на 27,4 %), психічного благополуччя (P) (на 24,0 %), бажання дії (A) (на 21,7 %) ( $p < 0,001$ ).

Однак, за час реабілітації жоден з досліджуваних показників психічного стану комбатантів не досяг показників здорових осіб (контрольної групи). Найбільшої динаміки щодо наближення показників психічного стану до групи здорових осіб зазнали соціально-психологічні показники (відчуття сили і енергії, психічного благополуччя, бажання дій), і меншої – показники, які характеризують емоційний стан комбатантів (відчуття депресії, тривоги, страху, пригніченого настрою, занепокоєння, обурення, імпульсивної реактивності). Зазначене свідчить про необхідність подальшого продовження комплексу реабілітаційних заходів.

У клінічній динаміці проявів посттравматичного синдрому після реалізації комплексної психофізіологічної реабілітації серед комбатантів визначається:

- 1) покращення емоційного стану (зменшення відчуття депресії та тривожності, відчуття провини «людини, що вижила») ( $p < 0,001$ );
- 2) зниження агресивності, нападів люті, надпильності, перебільшеного реагування ( $p < 0,001$ );
- 3) зниження психотичних розладів («непроханих спогадів», галюцинаторних переживань) ( $p < 0,05$ );
- 4) зменшення порушень сну ( $p < 0,05$ ).

Також є показники, які не змінювались чи мали незначну позитивну динаміку, а саме – перебільшене реагування, порушення пам'яті та концентрації уваги, зловживання наркотичними й лікарськими речовинами та оптимізм.

**Висновки.** Запропоновані заходи раннього етапу комплексної психологічної реабілітації покази свою високу ефективність у напрямку нормалізації емоційно-вольової сфери та зниження психотичних проявів у комбатантів з ПТСР. Існує необхідність у проведенні довготривалої психологічної реабілітації для подолання наявних нейропсихологічних порушень, нівеляції негативних психологічних установок особистості тощо.

## Список літератури

1. Белинский А.В. Современные подходы к медицинской реабилитации военнослужащих с пограничными психическими расстройствами. *Воен.-мед. журн.* 2000. № 8. С. 25 – 34.
2. Глебов В.Г. Психологическая адаптация военнослужащих к служебно-боевой деятельности в условиях вооруженного конфликта. *Ориентир.* 2005. С. 36 – 39.
3. Дудин С. Профилактика боевых психических расстройств у военнослужащих специальными методами психологической підготовки. Информ.-метод. сб. № 4(7). М.: ЦВСППИ ВС РФ, 1993. С. 39.
4. Шкала оцінки актуального психічного стану (СОПАС-8). 2005. URL: <https://cutt.ly/ehX6A38>. (Доступ 19.12.2020).
5. Posttraumatic Stress Disorder / DSM-5. 2013. URL: <https://cutt.ly/YhX6OHT>. (Доступ 19.12.2020).

**ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО РУСЛА  
ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦІЯХ РІЗНИХ ОБ'ЄМІВ  
ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ**

**Гнатюк Михайло Степанович,**

д. мед. н., професор

**Процайло Олексій Михайлович,**

аспірант

**Татарчук Людмила Василівна,**

д. мед. н., доцент

**Монастирська Наталія Ярославівна,**

аспірант

Тернопільський національний медичний  
університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України

**Вступ.** Резекція печінки широко застосовується у сучасних хірургічних клініках, яку виконують при доброякісних та злоякісних пухлинах, метастазах, травмах печінки, внутрішньопечінковому холангіолітіазі, альвеолярному ехінококозі, трансплантації печінки [1, 2].

Видалення значної частини паренхіми печінки може ускладнитися пострезекційною портальною гіпертензією. Остання призводить до важких ускладнень: кровотечі з варикозно розширених вен стравохода, шлунка, прямої кишки, асцити, спленомегалії, вторинного гіперспленізму, паренхіматозної жовтяниці, печінкової та поліорганної недостатності, портосистемної енцефалопатії [2].

Варто зазначити, що ремоделювання артеріального русла товстої кишки при резекціях різних об'ємів печінки залишається маловивченим.

Сучасні дослідники стверджують, що адекватну і точну інформацію про різні фізіологічні та патологічні процеси, що виникають в органах і системах організму можна отримати за допомогою морфометрії, яка сьогодні широко використовується морфологами і найбільш повно об'єктивізує результати

морфологічних досліджень, що дозволяє глибше вивчити, адекватно та логічно інтерпретувати їх [3].

**Мета роботи** – кількісними морфологічними методами вивчити особливості ремоделювання артеріального русла товстої кишки при резекціях різних об'ємів паренхіми печінки.

**Матеріали і методи.** Морфологічними методами досліджено артеріальне русло товстої кишки 45 лабораторних статевозрілих білих щурів-самців, які були розділені на 3-и групи. 1-а група нараховувала 15 інтактних тварин, 2-а – 15 щурів після видалення лівої бокової частки печінки (31,5 % її об'єму), 3-я – 15 тварин після резекції лівої та правої бокових часток (58,1 % паренхіми печінки). Евтаназію тварин здійснювали кровопусканням в умовах тіопенталового наркозу через 1 місяць від початку експерименту. З товстої кишки виготовляли гістологічні мікропрепарати [4], на яких вимірювали зовнішній та внутрішній діаметри артерій середнього (зовнішній діаметр (51-125 мкм), дрібного (зовнішній діаметр 26-50 мкм) калібрів, товщину медії, адвентиції, індекси Керногана, Вогенворта, висоту ендотеліоцитів, діаметр їх ядер, ядерно-цитоплазматичні відношення у цих клітинах, відносний об'єм пошкоджених ендотеліоцитів [2]. Отримані кількісні показники оброблялися статистично [3].

**Результати і обговорення.** Встановлено, що резекція лівої та правої бокових часток печінки (58,1 % її паренхіми) призводила до розвитку пострезекційної портальної гіпертензії, що підтверджувалося розширенням та повнокров'ям ворітної печінкової вени, брижових вен, а також вен тонкої та товстої кишок, спленомегалією, асцитом. Ступінь ремоделювання артерій дрібного калібру товстої кишки в умовах пострезекційної портальної гіпертензії був виражений більше порівняно з артеріями середнього калібру. Так, зовнішній діаметр вказаних судин при цьому зріс на 6,45 %, товщина медії – на 31,2 %, адвентиції – на 43,2 %, індекс Вогенворта – у 2.1 рази ( $p < 0,001$ ). Внутрішній діаметр вказаних артерій у досліджуваних експериментальних умовах зменшився на 26,6 %, а індекс Керногана – на 52,2 % ( $p < 0,001$ ).

Висота ендотеліоцитів артерій дрібного калібру товстої кишки при пострезекційній портальній гіпертензії зменшилася на 3,3 % ( $p < 0.05$ ), діаметр їх ядер змінився незначно, а ядерно-цитоплазматичні відношення у ендотеліцитах зросли на 7,5 % ( $p < 0,01$ ). Відносний об'єм пошкоджених ендотеліоцитів у артеріях дрібного калібру товстої кишки через місяць після видалення 58,1 % паренхіми печінки з вираженою статистично достовірною різницею ( $p < 0,001$ ) зріс у 14,5 рази. Відомо, що ендотеліоцити судин продукують різні біологічно активні речовини, необхідні для регуляції життєво важливих процесів організму. Вони здійснюють бар'єрну, продукційну, гемостатичну, метаболічну, транспортну, репаративну функцію, синтезують оксид азоту (NO), ендотелін, ангіотензин-П, тромбоксан, простогландин НІ [5]. Потовщення стінки вказаних судин та звуження їх просвіту проходило за рахунок збільшення товщин медії, адвентиції, а також посилення тонусу, гіперплазії та гіпертрофії гладком'язових клітин. Виражена звивистість внутрішньої еластичної мембрани досліджуваних артерій свідчила про їх посилений тонус. Пошкодження значної кількості ендотеліоцитів ( $33,30 \pm 0,24$ ) % призводило до їхньої дисфункції, блокади NO-синтази, зменшення синтезу NO, активації процесів його деградації, посилення синтезу вазоконстрикторів: ендотеліну, ангіотензину-П, тромбоксану, простогландину НІ, що посилювало спазм, звуження судин та суттєво погіршувало кровопостачання органа і ускладнювалося гіпоксією [5]. Описані структурні зміни артерій дрібного калібру товстої кишки суттєво впливали на регуляцію кровотоку в умовах пострезекційної портальної гіпертензії та забезпечували у даних патологічних умовах оптимальне кровопостачання органа. Відомо також, що артерії дрібного калібру у неушкоджених органах несуть основне навантаження у регуляції кровообігу та першими і у найбільшому ступені пошкоджуються при патології [2].

Гістологічно в оболонках стінки товстої кишки при пострезекційній портальній гіпертензії спостерігалися виражені судинні розлади, повнокров'я, розширення переважно венозних судин, перивазальні набряки та набряки

строми, осередки дистрофічно, некробіотично, апоптично змінених епітеліоцитів, ендотеліоцитів вогнищеві інфільтрати та розростання сполучної тканини. Відмічався також набряк ендотеліоцитів, їх дистрофія, некробіоз, десквамація та проліферація. Останнє свідчило про наявність гіпоксії.

**Висновки.** Видалення лівої та правої бокових часток печінки у білих щурів призводить до пострезекційної портальної гіпертензії та вираженого ремоделювання переважно артерій дрібного калібру товстої кишки, яке характеризується потовщенням їхньої стінки, звуженням просвіту, зниженням індекса Керногана, зростанням індекса Вогенворта, ураженням ендотеліоцитів, ендотеліальною дисфункцією, погіршенням кровопостачання органа, гіпоксією, дистрофією, некрозом тканин і клітин, вогнищевими клітинними інфільтратами, склерозуванням.

### Список літератури

1. Волченко І.В. Особливості виконання обширних резекцій печінки з урахуванням профілактики післяопераційних ускладнень / І.В. Волченко, В.М.Лихман, Д.І.Скорий, А. М.Шевченко // Харківська хірургічна школа. – 2016. – № 3 (78). – С.35-39.
2. Татарчук Л.В. Морфометричний аналіз особливостей структурної перебудови артерій клубової кишки при пострезекційній портальній гіпертензії /Л.В. Татарчук, М.С. Гнатюк// Здобутки клінічної і експериментальної медицини. –2018 – №2. – С. 116–121.
3. Автандилов Г.Г. Основы количественной патологической анатомии / Г.Г.Автандилов. – М.: Медицина, 2002. – 240 с.
4. Горальський Л. П.Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології/ Л. П. Горальський, В. П. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2011. – 288 с.
5. Охотнікова О.М.Ендотеліальна дисфункція як фактор розвитку тяжкого перебігу прогнозу системних васкулітів у дітей / О.М. Охотнікова, О.В.Поночевна, К.В.Меліна//.Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2017. – №2(99). – С.46-52.

## **ЗМІНИ З БОКУ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ В ГОСТРИЙ ПЕРІОД КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ**

**Губіна Наталія Василівна**

к. мед. н., доцент

Кафедра клінічної фармакології та фармакотерапії

**Саламандик Наталія Василівна**

Студентка,

спеціальність «Фармація, промислова фармація»

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** В даний час COVID-19 розглядається як системне захворювання з порушенням функції імунної системи, ураженням в першу чергу легень, а також серця, нирок, кишечника. Шлунково-кишковий тракт (ШКТ) поряд з респіраторним може слугувати початковими «вхідними воротами інфекції» [Gu J., Han B., Wang J., 2020]. За даними Zhou P., Yang X. L. et al., зареєстровано три форми симптоматичних проявів і перебігу SARS-CoV-2:

- легка (без пневмонії або легка пневмонія) - 81% випадків;
- важка (наприклад, задишка, гіпоксія або > 50% ураження легень при візуалізації протягом 24-48 годин) - 14%;
- вкрай важка (з розвитком гострого респіраторного синдрому, дихальної недостатності або поліорганної дисфункції) - 5%.

До факторів ризику розвитку важкого перебігу COVID-19 відносяться переважно вік (старше 65 років) і коморбідні стани, зокрема, серцево-судинні недуги, насамперед артеріальна гіпертензія; цукровий діабет; хронічні захворювання ШКТ, печінки; хронічні захворювання легень; ожиріння, хронічна хвороба нирок, пухлинні процеси, імунодефіцитні стани тощо [Jin X., Lian J.-S., Hu J.-H., Gao J., Zheng L., Zhang Y.-M. et al., 2020].

Уперше РНК вірусу COVID-19, що має офіційну назву SARS - CoV-2 [severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (коронавірус2, що викликає важкий гострий респіраторний синдром)], був виділений у 2019 р. в США в калі

35-річного пацієнта, що поступив зі скаргами на нудоту і блювоту, до яких на наступний день приєдналася діарея, а на 7-й день в калі було виявлено РНК коронавірусу [Holshue M.L., DeBolt C., Lindquist S., Lofy K.H., Wiesman J., Bruse et al., 2020].

Китайськими дослідниками Lin L., Jiang X., Zhang Z. et al. було проведено обстеження групи хворих з COVID-19, які мали гастроентерологічні симптоми, і виявлено, що найчастішою скаргою була діарея (24,2%) і нудота (17,9%). За даними ЕФГДС, у одного пацієнта була зафіксована кровотеча з виразки стравоходу; у 2-х хворих з важким перебігом COVID-19 у слизовій оболонці стравоходу, шлунку та дванадцятипалої кишки визначався РНК SARS-CoV-2, а у 4-х хворих з легким перебігом хвороби він виявлявся лише у слизовій оболонці дуоденальної зони [Lin L., Jiang X., Zhang Z., Huang S., Zhang Z., Fang Z. et al., 2020]. У зв'язку з цим авторами зроблено висновок, що фекально-оральний шлях передачі також відіграє певну роль при коронавірусній інфекції.

Сприйнятливість ШКТ до інфекції SARS-CoV-2 може бути зумовлена наявністю рецепторів ангіотензинперетворюючого ферменту 2 (АПФ2) в кишківнику. Симптоми зі сторони ШКТ, пов'язані з інфекцією SARS-CoV-2, можуть бути викликані прямою вірусною атакою, а також пошкодженням тканин і органів внаслідок імунної відповіді [Zhang W., Du R.H., Li B., Xu D., Wang J., Li Z., Lin J., 2020]. Однак патогенез захворювань органів травлення, пов'язаних з вірусом SARS-CoV-2, і його вплив на існуючі хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту залишається невивченим.

**Мета:** вивчити частоту гастроентерологічних симптомів, і функціональний стан печінки у пацієнтів з COVID-19.

**Матеріали і методи:** проаналізовано 55 стаціонарних карт хворих на коронавірусну хворобу та пневмонію (20 – жінок та 35 чоловіків), які проліковані у перепрофільованому інфекційному відділенні КНП «ЦМКЛ ІФМР» м. Івано-Франківська. Середній вік пацієнтів становив:  $57,1 \pm 2,62$  років - у жінок і  $59,2 \pm 2,59$  років - у чоловіків. Усім пацієнтам проведені загальноклінічні обстеження (загальний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз



крові, коагулограма, визначення рівня глікемії), визначення біомаркерів запалення (СРБ), МСКТ органів грудної клітки, ПЛР-тестування та ІФА-тест (IgM SARS COV 2), УЗД органів черевної порожнини.

Статистичний аналіз отриманих результатів здійснювали за допомогою пакета статистичних програм Statistica 6,0.

**Результати:** У всіх пацієнтів з коронавірусною хворобою та пневмонію виявлено супутню патологію: артеріальну гіпертензію – 31 хв (56,4%), цукровий діабет – 23 хв (41,8%), їх комбінацію - у 12 хв (21,8%), ожиріння – 5 хв (9,1%), метаболічний синдром, порушення толерантності до вуглеводів–4 хв (7,27%), ІХС – 10 хв (18,2%), хронічну ревматичну хворобу серця – 1 хв (1,8%), хронічну хворобу нирок – 6 хв (10,9%), ГЕРХ – 5 хв (9,05%), хронічний гепатит В в ст. ремісії – 4 хв (7,23%), хронічний пієлонефрит – 2 хв (3,63%), вперше виявлений цукровий діабет – 1 хв (1,8%), ГРМК – 1 хв (1,8%). Різну комбіновану патологію мали 42 хворих (76,4%).

При аналізі клінічної картини захворювання в усіх пацієнтів найбільш частими гастроентерологічними симптомами були: анорексія – у 50 хв. (90,9%), нудота – 11 хв. (20%), діарея - 6 хв. (10,9%), блювота- 2 хв (3,63%), біль в животі- 4 хв (7,27%), закрепи –1 хв (1,8%).

У пацієнтів з ГЕРХ та COVID-19 спостерігалися вищі рівні температури (>38,6%), постійний сухий кашель, відчуття нестачі повітря, біль в епігастрії.

У пацієнтів з хронічним гепатитом В у клінічному перебігу мали місце гіпертермія, задишка, відчуття важкості в правому підребер'ї, діарея.

Аналізуючи показники загального аналізу крові, встановлено, що рівень лімфоцитів в середньому склав в середньому  $22,7 \pm 1,6$  %, при цьому лімфопенія спостерігалася у 21,8% хворих. Показник ШОЕ був підвищеним у 96,4% хворих, а його середнє значення становило  $33,4 \pm 1,9$  мм/год. Не дивлячись на те, що етіологія лімфопенії при COVID-19 до кінця не вивчена, є поодинокі повідомлення, що лімфоцити на своїй поверхні несуть АПФ2, тому SARS COV 2 може безпосередньо інфікувати ці клітини та призводити до їх лізису [Terros E. et al., 2020].

C-реактивний білок (СРБ) є основним лабораторним маркером активності процесу - системного запалення, ініційованого коронавірусною інфекцією. Його підвищення корелює з тяжкістю перебігу захворювання і, за даними Williamson D.R. (2018), з високим рівнем D-димеру, подовженням протромбінового часу та зниженим рівнем тромбоцитів. Рівень СРБ був високим ( $55,2 \pm 6,8$  мг/л) у 90,9% пацієнтів, і лише у 9,1% його рівень не перевищував нормальних значень (не вище 5 мг/л).

Визначення рівня тромбоцитів є корисним у стратифікації ризику пацієнтів із COVID-19, а наявність тромбоцитопенії у більшості випадків вважається предиктором смертності внаслідок сепсису [Taylor F.V., Toh C. H., Hoots W.K. et. al., 2013]. У наших пацієнтів рівень тромбоцитів склав  $231,1 \pm 10,5 \times 10^9$ /л, а виражена тромбоцитопенія ( $129,3 \pm 19,9 \times 10^9$ /л) відмічена у 10,9% хворих. Метааналіз дев'яти досліджень показав, що тромбоцитопенія тісно асоційована з важкістю перебігу COVID-19: більш виражене зниження кількості тромбоцитів відзначено при летальних випадках [Lippi G., Plebani M., Henry B.M., 2020].

Сьогодні невідомо, чи може коронавірусна інфекція маніфестувати печінковими симптомами. За результатами визначення активності печінкових ферментів у 2/3 наших хворих склали відповідно - АСТ  $43,55 \pm 4,03$  ОД/л, АЛТ  $44,9 \pm 4,2$  ОД/л. У той же час у однієї третини госпіталізованих пацієнтів активність АСТ зростала на 30,9%, а АЛТ на 32,7%. При цьому рівень загального білірубіну не перевищував нормальних значень ( $13,21 \pm 1,17$  мкмоль/л). Рівень загального білка склав  $70,9 \pm 1,66$  г/л. За даними Fan Z. et al.(2020), підвищення печінкових ферментів може виникнути в результаті імунного ушкодження, викликаного запальною відповіддю, але й цитопатична дія вірусу також не виключена. Середня активність лактатдегідрогенази (ЛДГ) в крові усіх пацієнтів склала  $365,9 \pm 30,3$  ОД/л (у здорових  $292 \pm 12,4$  ОД/л,  $p < 0,05$ ). За даними дослідження, проведеного в Університеті Джорджа Вашингтона і опублікованого в журналі Future Medicine (2020), найвищий ризик смерті спостерігався у пацієнтів, що мали рівень ЛДГ вище 1000 ОД/л та

збільшення рівнів інтерлейкіну-6 та D-дімеру [Snijders D., Schoorl M., Schoorl M., 2012].

**Обговорення:** Наші спостереження узгоджуються із даними Song Y., Liu P. et al. (2020), які вказують, що у багатьох пацієнтів з COVID-19 першими проявами є анорексія, нудота і діарея, а не респіраторні симптоми; кілька хворих відмічали лише діарею, а лихоманки і кашлю у них не спостерігалось. Виключивши анорексію, як неспецифічний прояв проблем з шлунково-кишковим трактом, було визначено, що гастроентерологічні симптоми спостерігалися у 24 пацієнтів ( 43,6 %). Діарея, як правило, не представляла серйозної загрози, і мала зворотній характер при лікуванні пневмонії, зумовленої COVID-19. Інші симптоми з боку травної системи посилювалися в міру розвитку хвороби до моменту госпіталізації та регресували по мірі зменшення респіраторного синдрому. Ungaro R. C., Sullivan T. et al. (2020) висунули гіпотезу, що типові респіраторні симптоми характерні для першої хвилі коронавірусної хвороби, а гастроентерологічні - очевидно - для другої. У клініках США, за даними Normati A., Shahhamzeh A. et al. (2020), серед пацієнтів з COVID-19, які мали скарги з боку ШКТ, достовірно частіше зустрічалася лихоманка більше 38,5 С, задишка та головний біль.

З урахуванням поширеності хронічних захворювань печінки (ХЗП) в світі, зокрема, неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) в рамках метаболічного синдрому (цукровий діабет, ожиріння), цирозу печінки в результаті хронічних вірусних гепатитів В, С, є гіпотези, що дані захворювання можуть бути основними причинами пошкодження печінки у пацієнтів з COVID- 19. Не виключено, що ці пацієнти більш чутливі до пошкодження печінки від SARS-CoV-2. Однак в даний час відомості про наявність прямого впливу раніше існуючого захворювання печінки на перебіг COVID-19 малочисельні. У ряді досліджень у 2-11% пацієнтів з COVID-19 мали місце ХЗП [Boettler T., Newzone P.N., Mondelli M.U., Matitic M., Cordeo E., Cornberg M. et al., 2020].

**Висновок.** Таким чином, на основі власних спостережень та аналізу літератури, вірус COVID-19 може уражати травний тракт кількома шляхами: можливе рецептор-опосередковане проникнення його у клітини організму; вірус може індукувати запалення і змінювати проникність слизових оболонок; не виключено, що вірус впливає на склад мікробіоти кишківника, порушує взаємодію між органами - «кишківник-легені», що може сприяти прогресуванню респіраторних симптомів.

## БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ГІПОКСІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ЗАГАЛЬНІЙ АНЕСТЕЗІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

**Дубівська Світлана Станіславівна,**

**Бітчук Микола Денисович,**

к. мед. н., доценти

**Деркач Юлія Володимирівна,**

**Кікош Ксенія Юріївна,**

**Дащук Андрій Андрійович,**

**Якушев Єгор Дмитрович**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність.** Анестезіологія є важливою частиною хірургічної сучасності, особливо у пацієнтів похилого віку. Адже саме анестезія забезпечує захист організму від надмірного подразнення та хірургічної травми. Проте, важливо зазначити, що окрім анальгезуючої та гіпногенної дії, наркоз може проявляти також небажані ефекти. Патогенний вплив наркозу виражається в змінах системної та регіонарної гемодинаміки, в порушенні системи ауторегуляції мозкового кровотоку, в прямій токсичній дії, в порушенні синтезу і вивільнення нейротрансмітерів. Опосередкований патогенний вплив наркозу пов'язано з фактором гіпоксії, що виникає в результаті зміни кровотоку і метаболізму в тканинах головного мозку, що веде до розвитку ішемічного каскаду метаболічних реакцій. Це призводить до порушення ауторегуляції мозкового кровотоку, розвитку вазоспазму і внутрішньосудинного стазу. В процесі розвитку ішемії мозкової тканини велике значення має токсичний вплив на клітину надлишкової кількості накопичених збуджуючих амінокислот, лавиноподібне надходження в клітини іонів кальцію, розпад клітинних мембран, накопичення вільних радикалів і продуктів перекисного окислення ліпідів. При цьому відбувається запуск каскаду патохімічних реакцій апоптогенної загибелі нейронів, що тягне за собою розвиток інтра- та

післяопераційних ускладнень. Серед біохімічних маркерів особливу увагу приділяють визначенню рівня нейроспецифічних білків. Основна частина з яких становить аутоантигени, котрі потрапляючи в кровотік, можуть викликати появу аутоантитіл, які при порушенні функції гемато-морфологічного бар'єру з кровоносною судиною потрапляють в мозок і викликають морфологічні зміни, деструктивні процеси в нейронах, а також розвиток неспецифічних гострофазових реакцій по типу набряку чи запалення. Основними біохімічними маркерами цих процесів є: протеїн S100 $\beta$ , нейрон-специфічна енолаза, основний мієліновий білок, мозковий нейротрофічний фактор, гліальний фібрилярний кислий білок, тау-протеїн, N-термінальний промозковий натрійуретичний пептид та багато інших. Нашу увагу привернули дані стосовно 2,3 – дифосфогліцерат (2,3 –ДФГ). Основними клітинами крові, що приймають участь в транспорті кисню та вуглекислого газу, є еритроцити. Основною сполукою в еритроцитах людини, що містить фосфорорганічні сполуки, є 2,3 – ДФГ, на долю якого приходиться біля 64% загального фосфору. З даних літератури відомо, що в еритроцитах спостерігається зворотні співвідношення між рівнем 2,3-ДФГ та спорідненістю гемоглобіну до кисню.

**Мета.** Визначення вмісту 2,3-дифосфогліцерату у пацієнтів похилого віку після операції з використанням загальної анестезії.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведено з 18 пацієнтами похилого віку (60-80 роки (74)), яким було проведено хірургічне втручання у хірургічному відділенні на базі КНП «Харківська міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О.І. Мещанінова» ХМР. Оперативне втручання проводили в умовах загальної багатокомпонентної анестезії зі штучною вентиляцією легень. Відповідно до мети і завдань дослідження у крові пацієнтів визначали вміст у крові еритроцитів, гемоглобіну, 2,3-ДФГ.

**Результати.** Отримані результати вказують, що в крові людей похилого віку до операції спостерігалась тенденція до зниження вмісту гемоглобіну. Через добу після оперативного втручання вміст еритроцитів в крові пацієнтів

знижувався на 30% та гемоглобін – на 25%. Цей стан погіршувався з часом, через тиждень вміст еритроцитів знижувався на 40% та гемоглобін - на 24%. В еритроцитах пацієнтів цієї вікової групи спостерігалось зниження 2,3-ДФГ на 35% через добу, яке було на 30% нижче через тиждень після оперативного втручання.

**Висновки.** Отримані нами результати дослідження у пацієнтів вказують на те, що у людей похилого віку спостерігається недостатнє забезпечення клітин киснем внаслідок наданої їм анестезія під час оперативного втручання, що як наслідок може первинно викликати гіпоксичний стан.

## **ПРОБЛЕМА АНОРЕКСИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ, ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ РАЗВИТИЕ**

**Ерошкина Татьяна Васильевна,**

д. м. н., проф., профессор кафедры

**Иванченко Елена Юрьевна,**

Студентка

Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара

г. Днепр, Украина

**Введение.** В XX-XXI веках общество создало идеал фигуры, который заставил многих женщин стремиться к нему. Некоторые девушки, а в последнее время и мужчины поддаются модной тенденции похудения, стремятся к мировым идеалам 90-60-90. Проблема в том, что женщины не всегда выбирают здоровый способ создания фигуры. Ведь достичь идеала можно разными способами. Зачастую в борьбе за красоту женщины жертвуют своим здоровьем. Нездоровое похудение чревато печальными последствиями – анорексией.

Анорексия – это полный или частичный отказ от приема пищи. Отличают три типа анорексии: нервная, психическая и анорексия симптом. Анорексия сопровождает большинство метаболических заболеваний, инфекций, болезней пищеварительной системы, паразитарных инфекций, нарушения психики. Данное заболевание может приводить к белково-энергетической недостаточности [5].

Женщины, которые увлекаются диетами, доводят себя до развития навязчивого состояния, которое близко к анорексии. Подавляющее большинство болеющих анорексией – это подростки и молодые девушки (особенно это касается девушек, работающих в индустрии моды).

Анорексия – заболевание с высокой смертностью – погибает до 20% от общего числа больных. Причем, больше половины смертных случаев является следствием самоубийства, причиной естественной смерти больных в основном является сердечная недостаточность и общее истощение организма. Указанное обуславливает актуальность данной проблемы [1].



**Цель работы.** Исследовать проблему анорексии в современном обществе.

**Материалы и методы.** Аналитический обзор литературы и законодательной документации, социологический, статистический опрос.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что анорексия – это заболевание, которое характеризуется нарушением работы пищевого центра головного мозга и проявляется отсутствием аппетита и отказом от еды [2].

Факторы риска развития анорексии [3]:

1. Генетическая предрасположенность.
2. Биологический фактор – излишняя масса тела и раннее наступление первого полового акта.

3. Семейные факторы – большая вероятность возникновения расстройств питания у тех, кто имеет родственников, которые страдают анорексией или ожирением.

4. Личностные факторы – к психологическим факторам риска относится обсессивный тип личности, особенно для ограничительного типа нервной анорексии. Низкая самооценка, чувство собственной неполноценности, неуверенности и несоответствия требованиям являются факторами риска развития нервной анорексии.

5. Культуральные факторы – к ним относятся: проживание в индустриально развитой стране, акцент на худобе, как главном признаке красоты. Сильный стресс так же может быть фактором развития анорексии.

Практически 15% женщин, увлекающиеся диетами и похудением, доводят себя до развития навязчивого состояния и анорексии. Анорексия – бич профессиональных моделей, этим заболеванием страдают 72% женщин, работающих на подиуме [4].

Анорексия может стать следствием приема некоторых лекарственных препаратов, особенно в избыточных дозах. Подобно алкоголикам и наркоманам, больные анорексией не признают наличие у себя каких-либо

нарушений и не воспринимают серьезность своего заболевания.

Нами был проведен опрос студентов, по разработанной нами схеме. Исходя из результатов, мы выяснили, что многие студенты имеют недосыпания, нарушения режима дня и отдыха, особенно во время сессии, имеют нервные и информационные нагрузки, в связи с этим, так же имеются нарушения питания. Результаты анкетирования девушек возрастной группы от 18 до 22 лет показали, что тема похудения является актуальной для 51% опрошиваемых. Для 26% исследуемых девушек худоба – как эталон красоты имеет значение.

Девушкам, которые ответили положительно на вопрос об актуальности похудения, был задан вопрос, с какой целью они хотят похудеть. «Для красоты» ответили 69% девушек, «для здоровья» – 31%. По поводу стандартов красоты «90-60-90» были даны такие ответы: 62% считают данные параметры не идеальными, 25% – считают идеальными, и 13% не интересна эта тема. Исходя из нашего опроса 71% девушек ответили, что они не довольны своей фигурой, а 29% все устраивает. 100% опрошенных подтвердили, что знакомы с термином «анорексия» в основном из средств массовой информации.

Наши исследования показали, что современная молодежь озабочена состоянием своей фигуры, стремится к совершенству и в большинстве своем зависит от навязанных обществом идеалов. Это действительно является проблемой, так как наше общество не подготовлено к здоровому похудению. В школе и в университете есть такой предмет, как «Основы физкультурного воспитания», в процессе учебы мы учимся как играть в мяч и как правильно держать ракетку, но, к сожалению этот предмет не учит нас правильно питаться, не рассказывает о здоровых диетах и о том, как питаться не нужно. Все эти темы затрагиваются в предмете «Основы здоровья», но он преподается младшим классам, которые, откровенно говоря, не особо этим заинтересованы. Правильным питанием ребенка в школьном возрасте должны заниматься родители.

**Выводы.** В средствах массовой информации мы постоянно слышим об идеалах красоты, которые навязываются нам изо дня в день, по телевизору, через газеты, журналы, и даже музыку. Мир стремится к совершенству, но способы достижения идеала далеко не идеальны. Общество следует за модой, и если завтра будет в моде ожирение – все будут стремиться к полноте. Проблема глубже, чем просто в нарушении питания и нуждается в тщательном научном подходе.

#### **Список литературы:**

1. Брайтигам У. Психосоматика – М., 1999. – 376 с.
2. Гигиена и экология: учебник (Под ред. В.Г.Бардова). – Винница: Новая книга, 2005. – 275 с.
3. Николаенко А., Романова Е. Stop анорексія. – М.: Центрполиграф, 2007. – 223 с.
4. [mdovidka.com/anoreksiya.html](http://mdovidka.com/anoreksiya.html).
5. [ru.wikipedia.org/wiki/Нервная\\_анорексия](http://ru.wikipedia.org/wiki/Нервная_анорексия).

**МЕСТО ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ У  
БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**

**Зайцев Марк Анатольевич**

студент,

**Максименко Михаил Васильевич**

к. мед. н., доцент,

**Коротя Николай Васильевич**

ассистент,

**Тюлюкин Илья Олегович**

старший лаборант,

**Сусак Ярослав Михайлович**

д. мед. н, профессор,

Национальный медицинский  
университет имени А. А. Богомольца

**Введение.** Вопросы диагностики и лечения заболеваний общих желчных протоков остаются актуальным из-за быстрого роста их распространенности среди населения. Почти в 95% случаев они сопровождаются развитием обструктивной желтухи. Причинами обструктивной желтухи являются доброкачественные и злокачественные заболевания органов гепатопанкреатобиллиарной зоны. Обструкция желчных протоков может быть вызвана холедохолитиазом как осложнением желчнокаменной болезни и синдрома Мирицци I типа - сдавление просвета желчных протоков конкрементом, расположенным в желчном пузыре. Основными причинами обструктивной желтухи при злокачественных новообразованиях органов гепатопанкреатобиллиарной зоны являются: рак поджелудочной железы - 47%, рак желчных протоков - 20% и большого сосочка двенадцатиперстной кишки и желчного пузыря - около 15%. Результаты лечения напрямую зависят от тяжести обструктивной желтухи и скорости установления ее этиологического фактора.

**Цель работы.** Улучшить результаты диагностики у пациентов с синдромом механической желтухи путем применения ургентной дуоденоскопии на этапах верификации диагноза.

**Материалы и методы.** Пациенты с синдромом механической желтухи (N = 60), которые были госпитализированы в Киевскую городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи которым в течение первых 6 часов с момента госпитализации выполняли дуоденоскопию результаты которой в дальнейшем позволяли сформировать полноценный лечебно-диагностический алгоритм.

**Результаты и обсуждение.** Перед проведением дуоденоскопии всем больным проводилась медикаментозная релаксация для улучшения ревизии большого сосочка двенадцатиперстной кишки, а перед врачом стояли задачи определения состояния слизистых оболочек пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки; наличия варикозного расширения вен пищевода и его степень; формы, величины, состояния слизистой оболочки, наличия патологических образований (дивертикулов, стриктур, опухолей и др.) большого сосочка двенадцатиперстной кишки; наличия желчи в двенадцатиперстной кишке и ее характеристики.

Проанализировав полученные данные было выявлено, что по результатам дуоденоскопии возможно верифицировать проходимость внепеченочных желчных протоков, оценить состояние их терминальных отделов и установить ряд факторов которые могут служить причиной нарушения проходимости желчевыводящих путей с развитием синдрома механической желтухи.

**Выводы.** Таким образом применение в диагностической программе дуоденоскопии на раннем госпитальном этапе у пациентов с механической желтухой в первые 6 часов с момента госпитализации позволило в значительно сжатые сроки определить лечебную тактику, что в свою очередь повлияло как на количество осложнений, так и на уровень летальности.

# ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКА УТВОРЕННЯ СІРКОВОДНЮ НА ЗМІНИ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА МІТОХОНДРІАЛЬНУ ДИСФУНКЦІЮ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

**Кравчук Олександр Миколайович,**

Аспірант

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України

**Вступ.** Серед відомих до теперішнього часу газотрансмітерів  $H_2S$  залишається найменш вивченим [1]. Однак, серед величезного розмаїття біологічних функцій цієї молекули, досліджених на теперішній час, особливо виділяють її роль в регуляції роботи серцево-судинної системи, зокрема - формування нормальних показників артеріального тиску, що практично автоматично відносить  $H_2S$  до чинників, котрі приймають участь у формуванні артеріальної гіпертензії (АГ). Виявлення такої властивості молекули  $H_2S$ , навіть, поклало початок новому напрямку в фармакології, пов'язаного з пошуком і створенням принципово нової групи антигіпертензивних препаратів, дія яких ґрунтувалася б на вивільненні молекул  $H_2S$  [2].

Вважається, що сірководень (так само, як і оксид азоту), є фактором релаксації судин. У разі, якщо ці речовини відсутні, сповільнюється здатність судин до розширення та виникає ризик підвищення артеріального тиску [3].

Показано, що у щурів з гіпертензією визначається знижений рівень  $H_2S$  в плазмі крові. Підвищення артеріального тиску (АТ), скоротливої активності та функціональних резервів серця і, як наслідок, зниження його насосної функції супроводжується порушенням тканинного дихання та синтезу АТФ мітохондріями, що призводить до погіршення скоротливої функції серця. Тож однією з головних причин серцево-судинних захворювань розглядається мітохондріальна дисфункція з ушкодженням мембран органел.

При цьому в експериментах було виявлено, що внутрішньовенне болюсне введення розчину сірководню викликає у них залежне від дози зниження

артеріального тиску [4]. Також і екзогенне введення донору сірководню викликає значний терапевтичний ефект [5].

Було показано [6], що відкриття мітохондріальних K (АТР) - каналів зменшує кількість мітохондріального  $\text{Ca}^{2+}$  при ішемії та АГ. Зменшення концентрації мітохондріального  $\text{Ca}^{2+}$  може призводити до захисту ізольованих мітохондрій, і таким чином пояснювати антиапоптотичні також і гіпотензивні терапевтичні ефекти  $\text{H}_2\text{S}$ .

Одним з напрямків в розробках «сірководневих» препаратів є вбудовування сірководень-вивільнюючих груп в уже наявні і широко вживані лікарські молекули [7]. В останні роки велика увага приділяється полісульфідним з'єднанням часнику. Були виявлені їх вазоактивні властивості: одне із з'єднань - диалліл дисульфід (DADS) - викликає розслаблення кільцевих сегментів аорти щура. Полісульфідні з'єднання часнику не тільки є попередниками  $\text{H}_2\text{S}$ , а й здатні самостійно викликати зміни конформації молекул білків в клітинних мембранах [8]. Проте хоча припущення про те, що кардіопротекторних роль часнику є наслідком виділення  $\text{H}_2\text{S}$ , знаходить все більше наукових підтверджень, проте вимагає подальшого вивчення в плані визначення кількісно-якісних взаємовідношень між надходженням екзогенного сірководню чи його попередників і ендогенним утворенням та впливом на організм, зокрема на мітохондріальний апарат клітин, що безпосередньо пов'язано з енергетичним метаболізмом і розвитком АГ.

**Мета дослідження.** Метою роботи було дослідження впливу попередника  $\text{H}_2\text{S}$  на ендогенне утворення сірководню, вираженість мітохондріальної дисфункції та зміни артеріального тиску у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

**Матеріали та методи.** В роботі проводили обстеження пацієнтів (чоловіки) з вперше виявленою артеріальною гіпертензією (АГ) II ступеня віком 30-40 років (n=10). Дослідження проводили у відповідності до Конвенції Ради Європи «Про захист прав людини і людської гідності в зв'язку з застосуванням досягнень біології та медицини: Конвенція про права людини та

біомедицину (ETS № 164)» від 04.04.1997 р і Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (2008 г.).

Обстеження кожного пацієнта проводилося у 4 етапи: перед початком дослідження (вихідні значення – ВЗ); після отримання традиційного курсу лікування основного захворювання – АГ, котра була виявлена при обстеженні вперше. Традиційна терапія (ТТ) включала інгібітори ангіотензинперетворювального ензиму (АПЕ) (еналаприл, раміприл, піріндоприл) та бета-блокатори (небівалол, конкор, бісепролол); після 2-тижневого курсу специфічного лікування; після місячного курсу специфічного лікування. Останнє полягало у екзогенному (per os) додаванні до традиційної терапії АГ донора сірководню – 400 мг на добу, - котрий містився у фітопрепараті Full Spectrum Garlic (FSG – екстракт часнику у капсулах) (Swanson Health Products, США). Курс прийому фітопрепарату становив 30 днів, під час якого пацієнти обстежувалися двічі – через 2 тижні (короткий курс лікування – ККЛ) та в кінці лікування (довгий курс лікування – ДКЛ).

Систолічний та діастолічний артеріальний тиск (АТс, АТд) визначали методом Короткова.

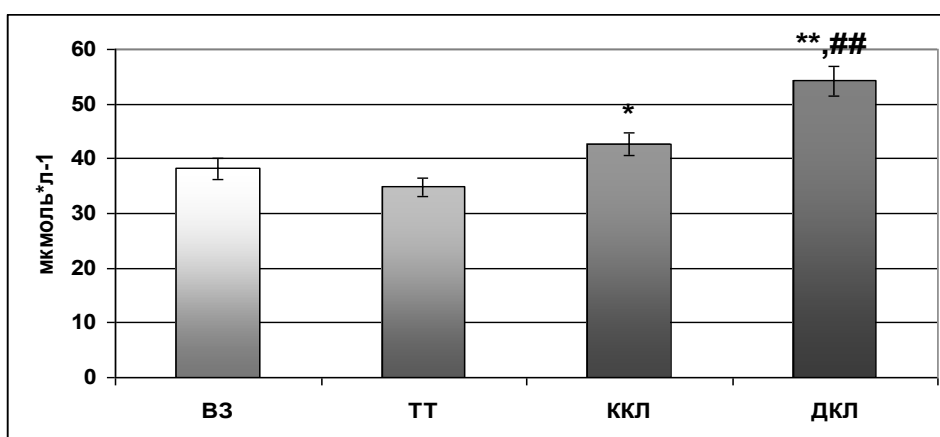
Для вивчення морфофункціонального стану мітохондрій, у здорових людей і пацієнтів з патологією практично єдиними об'єктами (при відсутності оперативного втручання) є клітини крові, зокрема, лейкоцити (Л). Для електронно мікроскопічного дослідження Л збагачену плазму крові отримували центрифугуванням цільної крові, отриманої з ліктьової вени обстежуваних, при кімнатній температурі протягом 15 хв. при 120 g на центрифугі лабораторній Т-30 (Україна). Плазму акуратно відокремлювали від осаду і центрифугували при 2000 g протягом 20 хв. за допомогою міні-центрифуги Vortecs Combispin FVL-2400N (Латвія) [9]. Приготування зразків для електронномікроскопічного дослідження здійснювалося відповідно до загальноприйнятої методики для формених елементів крові [10]. Ультратонкі зрізи товщиною 40-60 нм контрастували за допомогою розчинів уранілацетату і цитрату свинцю



(реактиви фірми Sigma, США) і переглядали в електронному мікроскопі ПЕМ-124с (Україна).

Статистичну обробку отриманих даних здійснювали за допомогою програми STATISTICA 6.0 і представляли у вигляді «середнє значення  $\pm$  стандартна похибка середнього», оскільки відповідно до критерію Шапіро-Вілка отримані результати вкладалися в нормальний закон розподілу. Відмінності вважали статистично значущими при  $P < 0,05$ .

**Результати та обговорення.** Результати дослідження показали, що 10 днів ТТ не впливало на вміст  $H_2S$  в плазмі крові пацієнтів (Рис. 1). Натомість вживання фітопрепарату достовірно збільшувало концентрацію  $H_2S$  як при ККЛ ( $P < 0,05$ ), так і при ДКЛ ( $P < 0,001$ ). Слід відмітити, що вміст  $H_2S$  через 30 днів вживання фітопрепарату був також і достовірно вищим за ВЗ (на 43,6%;  $P < 0,001$ ).

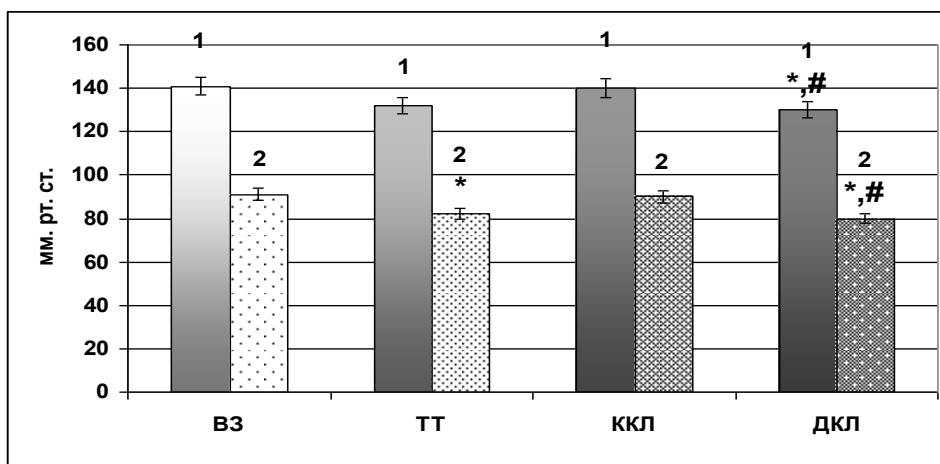


**Рис. 1. Вміст сірководню в плазмі крові пацієнтів з артеріальною гіпертензією: ВЗ – вихідні зачення, ТТ. – традиційна терапія, ККЛ - коротке специфічне лікування, ДКЛ – довге специфічне лікування. \* різниця достовірна відносно ТТ, # - різниця достовірна відносно ККЛ**

Якщо порівняти зміни АТ протягом проведеної ТТ, так і терапії із застосуванням донора сірководню, то можна зазначити, що загальна динаміка змін як АТс, так і АТд, а саме його зниження, в цілому відповідає зростанню вмісту  $H_2S$  в плазмі крові пацієнтів (Рис. 2). Можна лише відмітити, що при ККЛ не відбувається достовірних змін АТ, а при ТТ спостерігається тенденція

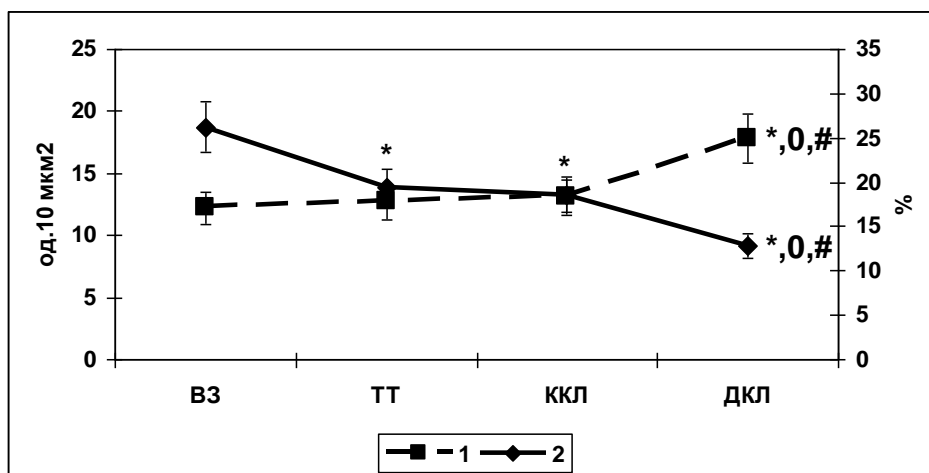
до його зниження. Достовірність зниження АТ при ДКЛ не викликає сумнівів як порівняно з вихідним рівнем показників, так і відносно ККЛ.

Оскільки мітохондріальна дисфункція є важливим чинником розвитку АГ, зрозумілим є інтерес до вивчення змін мітохондрій (МХ) при зростанні концентрації  $H_2S$  в плазмі крові пацієнтів. Дослідження показали, що застосування донора сірководню супроводжувалося суттєвим поліпшенням стану мітохондріального апарату Л (Рис. 3). По-перше, показано зростання загальної кількості органел, по-друге, відмічено значне зменшення кількості структурно пошкоджених МХ (при ДКЛ – більше ніж у 2 рази).



**Рис. 2. Зміни артеріального тиску у пацієнтів з артеріальною гіпертензією: ВЗ – вихідні зачення, ТТ – традиційна терапія, ККЛ - короткий курс специфічного лікування, ДКЛ – довгий курс специфічного лікування. 1 – систолічний тиск, 2 – діастолічний тиск, \* різниця достовірна відносно ТТ, # - різниця достовірна відносно ККЛ**

Причому показано, що динаміка позитивних змін, котрі відбуваються в мітохондріальному апараті Л та артеріального тиску відображає зростання концентрації сірководню в плазмі крові пацієнтів з АГ. Отже зменшення вираженості мітохондріальної дисфункції за рахунок донора  $H_2S$  можна пов'язати зі зменшенням впливу одного з провідних факторів формування АГ.



**Рис. 3.** Зміни загальної кількості мітохондрій та кількості структурно змінених органел у пацієнтів з артеріальною гіпертензією: ВЗ – вихідні зачення, ТТ – традиційна терапія, ККЛ - короткий курс специфічного лікування, ДКЛ – довгий курс специфічного лікування. 1 – кількість мітохондрій, 2 – кількість структурно пошкоджених мітохондрій, \* різниця достовірна відносно ВЗ, # - різниця достовірна відносно ТТ, 0 - різниця достовірна відносно ККЛ

Причому показано, що динаміка позитивних змін, котрі відбуваються в мітохондріальному апараті Л та артеріального тиску відображає зростання концентрації сірководню в плазмі крові пацієнтів з АГ. Отже зменшення вираженості мітохондріальної дисфункції за рахунок донора  $H_2S$  можна пов'язати зі зменшенням впливу одного з провідних факторів формування АГ.

**Висновки.** 1. Показано, що застосований фітопрепарат на основі екстракту часнику дійсно збільшує рівень  $H_2S$ , а його вміст в плазмі крові пацієнтів з артеріальною гіпертензією залежить від тривалості вживання препарату. 2. Встановлено, що зростання напрацювання  $H_2S$  у пацієнтів з артеріальною гіпертензією сприяє зниженню систолічного та діастолічного тиску. 3. Виявлено що підвищення концентрації сірководню в плазмі крові пацієнтів з гіпертензією сприяє суттєвому усуненню мітохондріальної дисфункції та покращенню ультраструктури мітохондріального апарату лейкоцитів.

## Література

1. Carsten, A.W. Hydrogen sulfide: a new gaseous signal molecule and blood pressure regulator / A.W. Carsten // J. Nephrol. - 2009. – V. 22 (1) - P. 173–176.
2. Сероводород — новое лекарство для сосудов - 2013. - Режим доступа: <https://biomolecula.ru/articles/serovodorod-novoe-lekarstvo-dlia-sosudov>
3. Endogenous H<sub>2</sub>S is involved in the development of spontaneous hypertension / Du J., Yan H., Tang C. // Beijing Da Xue Xue Bao. – 2003. – V. 35 (1). – P. 102.
4. Lowicka E., Beltowski J. Hydrogen sulfide - the third gas of interest for pharmacologists / Lowicka E., Beltowski J. // Pharmacol. Reports. – 2007.- V. 59 (1)/ - P. 4-24.
5. Geng B. Hydrogen sul de: A novel cardiovascular functional regulatory gas factor / Geng B., Yan H., Zhong G.Z. [et al.] // Beijing Da Xue Xue Bao. – 2004. – V. 36 (1). – P. 106.
6. Murata, M. Mitochondrial ATP-sensitive potassium channels attenuate matrix Ca<sup>2+</sup> overload during simulated ischemia and reperfusion: possible mechanism of cardioprotection / Murata M., Akao M., O'Rourke B. & Marban E. // Circ Res - 2001. – V. 89 (8). – P. 891–898.
7. Ling Li. Anti-inflammatory and gastrointestinal effects of a novel diclofenac derivative / Ling Li, Giuseppe Rossoni, Anna Sparatore [et al.] // Free Radical Biology and Medicine. – 2007. – V. 42 (7). – P. 706-719.
8. Wei Guo. Hydrogen sulfide and translational medicine / Wei Guo, Ze-yu Cheng, Yi-zhun Zhu // Acta Pharmacol Sin. – 2013. – V.34 (10). – P. 1284-1291.
9. Филиппова О.И. Методы исследования функциональной активности тромбоцитов (обзор литературы) / О.И. Филиппова, А.В. Колосков, А.А. Столица // Трансфузиология. – 2012. – Т. 13 (2). – С. 493-514.
10. Карупу В.Я. Электронная микроскопия / В.Я. Карупу. - К.: Вища школа, 1984. – 208 с.

## MODERN RESEARCH IN THE FIELD OF MEDICINE

**Лепетайло Діана Василівна**

Студентка КВНЗ

«Житомирський медичний інститут»,

м. Житомир, Україна

**Introduction:** Medicine is of all the Arts the most noble,” wrote the Ancient Greek physician Hippocrates — whom historians call the “father of medicine” — over 2,000 years ago.

Advances in therapeutic practices have been helping people cure and manage illness since before the time of Hippocrates, and, today, researchers continue to look for ways of eradicating diseases and improving our well-being and quality of life.

Each year, specialists in all areas of medical research conduct new studies and clinical trials that bring us a better understanding of what keeps us happy and in good health, and what factors have the opposite effect.

And, while each year, experts manage to overcome many obstacles, challenges old and new keep the medical research field buzzing with initiatives.

**Aim:** In this special feature, we look at some of the most prominent areas of study from this year and give you an overview of the most noteworthy findings.

The regeneration Centre would like to highlight the 8 most innovative medical advances in healthcare and regenerative medicine. Last year was filled with newer, smaller, faster methods of creating genetic tests, editing genetic code and even bloodless sensors for diabetics, children and the elderly. New breakthrough in drug manufacturing and delivery mechanisms were generally the fastest to market followed by enhancement.

**Materials and methods:** In no particular order, these are the Top Five Medical Advances for this year.

### *Neuro Sensor Feedback to Control Artificial Limbs*

The ability to control prosthetic limbs using neural implants has been a reality for about 5 years now, but in 2019, researchers have found a new and significantly

smoother method of controlling limbs for patients with spinal cord injuries and/or traumatic brain damage without the need of neurogenesis.

The new method uses neural cell signals that are associated with the movement of limbs to be decoded by a computer allowing them to control artificial limbs with a simple thought. Sensors implanted in the brain's motor cortex or premotor cortex can be 'hacked' to allow the patient total control over prosthetic arms/legs, wheelchairs movement or even full-body exoskeleton control. Researchers are now working on special brain-machine interface algorithms that are easier to control, safer and cheaper using low-cost robotic components.

The combination of several techniques could make having bionic arms and legs a reality for millions of patients around the world.

### ***Smartphone-connected pacemaker devices***

Medical device maker Medtronic launched Azure™ pacemaker with BlueSync™ technology – a pacemaker that can communicate directly with patients' smartphones and tablets. It is the latest addition to Medtronic's Cardiac Rhythm & Heart Failure portfolio in India. The new device is said to be designed to accurately detect and reduce the likelihood of atrial fibrillation. Talking about the features of the new device the company statement indicated Azure Medtronic-exclusive BlueSync technology, enables automatic, secure wireless communication via Bluetooth Low Energy and remote monitoring via the Medtronic CareLink™ Network, providing more timely alerts of clinically relevant patient events that can be reviewed by a clinician at any time. Security controls implemented and validated on BlueSync enabled devices to include access restrictions to protect the integrity of device functionality and end-to-end encryption to protect patient data.

### ***Gene Editing / Manipulation Using CRISPR***

*Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats* or CRISPR allows us to alter human DNA (or any organisms) in an attempt to correct defective genetic coding. What seems like science fiction from space movies is now a reality. The inexpensive gene editing technique costs as little as 700 Thai Baht or \$20 USD is

quickly getting adopted in genome labs around the world. The CRISPR sequence is a naturally-occurring defense mechanism found in a wide range of bacterium.

CRISPR is part of bacterias' immune system that stores a dangerous viral weapon that can recognize and defend the bacteria against enemy viruses the next time they try to attack. The other defense mechanism these bacteria possess is a set of enzymes known as CAS (CRISPR-associated proteins), CAS enzymes are what allow us to very accurately cut and replace sections of DNA or from invading viruses.

Although the practical appellations are still in their infancy, CRISPR will one day allow us to edit/repair genetic based diseases such as Inherited Ataxia, Duchenne Muscular Dystrophy, Thalassemia, Sickle cell disease and Hemochromatosis to name a few.

### **Neurovascular Stent Retrievers for Stroke Victims**

Time can be a stroke patients best friend or worst enemy. Since time kills brain cells the immediate restoration of blood flow to the brain is critical. For optimal results, a blood clot in the brain must be removed 2-7 hours after the incident to prevent long term brain damage, disability or even death. Up until now, brain clot-busting medications were not always effective leading to a new technology known as neurovascular stent retrievers. The new technology uses a micro-sized catheter that is inserted through an incision in the patient's leg then threaded through their bloodstream. The microscopic devices are guided through the body until they reach the blood clot and quickly removes the blockage to restore normal blood flow

For patients who previously suffered through strokes the chances for recovery can be improved using neural stem cells for brain strokes. The new neurovascular stent retrievers were recently approved and should be available for global use at stroke units in the 3rd quarter of 2019.

### ***Early Cancer Detection and Screening using Protein Biomarker Analysis***

Starting in 2019, a new biomarker exam hits the market to offer high-risk individuals and accurate screening for cancer with significantly higher chances of early detection. The new testing protocol is known as PLA or proximity ligation assays and it allows protein complexes to not only be measured but also visualized by

the clinicians. The new biomarkers will help doctors detect, diagnose and treat patients using a special class of pharmaceuticals known as receptor tyrosine kinase inhibitors. The early Protein biomarker analysis primarily focuses on any structural of specific proteins circulating in the blood circulatory system.

In contrast to previous exams that looked at genetic mutations after the fact, the new tests allow doctors early warnings using real-time information of any cancerous presence in the patients body. There are an estimated 2100 anticancer medications that are in development or approved, but only around 29 cancer biomarkers that have been approved for use in humans. Lung cancer biomarkers are especially helpful in identifying and validating diagnosis to allow for novel new approaches in understanding and fighting lung diseases such as COPD.

**Results and discussion:** By finding and analyzing new research in medicine you can judge the effectiveness and benefits of each of these studies

A- Neurovascular Stent Retrievers for Stroke Victims. Researchers found that victims of brain strokes whose blood clots were removed the same day via stent retriever have significantly faster recoveries and improve their chances of regaining a normal independent life.

B- Early Cancer Detection and Screening using Protein Biomarker Analysis.

As a result of the study using markers early detection diagnosis and successful treatment of cancer patients are possible.

C- Gene Editing / Manipulation Using CRISPR this study allows you to modify the DNA of a person or any organisms to correct defects in genetic coding

D- Smartphone-connected pacemaker devices an invention that monitors a person's heart rate and notifies them of its violation by a smartphone

E- Neuro Sensor Feedback to Control Artificial Limbs research that will help you easily manage prosthetics, as well as make bionic hands and feet a reality for millions of people

**Conclusions:** To some up the new research will help address or alleviate medical issues such as cancer prosthetics gene mutation cardiology and stroke



## REFERENCES

1. Written by Maria Cohut, Ph.D. on December 21, 2019 — Fact checked by Carolyn Robertson /<https://www.medicalnewstoday.com/articles/327372/>
2. <https://stemcellthailand.org/top-medical-breakthroughs/>
3. ByeHealth Network/ <https://ehealth.eletsonline.com/2020/10/medtronic-launches-pacemaker-that-links-patients-smartphone-and-tablet/>

# МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С

**Мазур Катерина Борисівна,  
Ібрагімова Шафаг Ельнур кизи**  
студенти ІІ медичного факультету  
Харківський національний медичний університет  
Кафедра інфекційних хвороб,  
м. Харків, Україна  
**Гаврилов Анатолій Вікторович**  
к. мед. н., доцент

**Актуальність теми.** За оцінками ВООЗ, в 2019 р від гепатиту С померли приблизно 421 670 чоловік, головним чином в результаті цирозу печінки і гепатоцелюлярної карциноми (первинного раку печінки).[1] У всьому світі на хронічний гепатит С страждає 71 мільйонів чоловік. У значного числа пацієнтів з хронічною інфекцією розвивається цироз або рак печінки. На даний момент ефективної вакцини проти гепатиту С не існує.[2]

**Мета.** Оцінити ефективність і безпеку досліджуваного препарату Пегінферон (Індія) в порівнянні з ПегІнтроном (США) при двокомпонентній противірусній терапії хронічного вірусного гепатиту С (ПВТ ХВГС).

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 80 хворих. Перша група хворих приймала ПегІнtron (підшкірно) в дозі 1,5 мкг / кг / тиждень та рибавірин (перорально) в дозі 800 мг / день - при масі тіла хворого <65 кг, 1000 мг / день - при масі 65-85 кг, 1200 мг / день - при масі тіла 86-105 кг і 1400 мг / день - при масі тіла > 105 кг; Друга група - Пегінферон (підшкірно) в дозі 1,5 мкг / кг / тиждень і рибавірин в ідентичній дозировці. Кількість пацієнтів в кожній групі складала 40 осіб. Групи були порівнянні за статтю, віком та генотипом ВГС. Досліджено дані контролю вірусного навантаження на 4, 12, 24 тижні 2-го та 3-го генотипів, у 1-го генотипу на 4, 12, 24 і 48 тиждень, а також контроль терапії через 24 тижні після її закінчення. Контролювалися ефективність і безпека терапії по біохімічним параметрам

(АЛТ і АСТ), а також оцінювалися небажані явища (тромбоцитопенія, лейкопенія, анемія).

**Результати дослідження.** У пацієнтів з першим генотипом від початку ПВТ вірус визначається через 4 тижні. В першій групі у 61%, в другій групі у 60%; на 12 тижні у 40,8% і у 43%; на 24 тижні у 32% і 33%; на 48 тижні у 49% і у 49,2%, через 24 тижні після закінчення терапії (в періоді follow - up) у 53% і у 53,2% відповідно. У пацієнтів з 2 - м і 3 - їм генотипами противірусну дію препаратів оцінено як високоефективну через 4 тижні: в 1 - ій групі вірус визначався у 35% і в 2 - ій у 35,6%; через 12 тижнів у 14% і у 14%; через 24 тижні у 2% і у 2,2%. В періоді follow - up відсоток успішної терапії в двох групах склав 92% і 91,2%, відповідно. Високі значення АлТ після початку терапії нормалізувалися: до початку лікування середні показники АлТ в 1 - ій і 2 - ій групах склали 68 МО / мл і 86 МО / мл, через 12 тижнів - 24 МО / мл і 21 МО / мл, відповідно. В період проведення ПВТ спостерігалися такі небажані ефекти, як анемія, лейкопенія і тромбоцитопенія (сумарно склали 74,9% в обох групах), які були компенсовані в ході супутньої терапії.

**Висновки.** Таким чином, досліджуваний препарат Пегінферон (Індія) показав аналогічну ефективність в порівнянні з ПегІнтроном (США) при двокомпонентній ПВТ ХВГС. Основним предиктором успішної терапії є генотип вірусу. Так в групі 2го і 3го генотипу відсоток успіху ПегІнтрону і Пегінферона склав 92% і 91,2% відповідно. Побічні ефекти були типовими для комбінованої двухкомпонентной терапії ХВГС (74,9%).

# **КОНТРОЛЬ ТА РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ВЕЛИЧИНИ НАВАНТАЖЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ З ОСЛАБЛЕНИМ ЗДОРОВ'ЯМ**

**Марцінковський Ігор Богданович,**

к. мед. н., доцент

**Каганець Дарія Вадимівна,**

магістрантка

Національний університет

кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

**Вступ.** Перехід на навчання з 6-річного віку, інтенсифікація навчальної діяльності, докорінна перебудова позашкільної трудової діяльності, збільшили кількість дітей з ослабленим здоров'ям, що вимагає розроблення на науковій основі системи заходів, спрямованих на збереження, зміцнення і розвиток здоров'я дітей та підлітків, застосування обґрунтованих рекомендацій режиму праці та відпочинку з врахуванням стану їхнього здоров'я. Для збереження й розвитку здоров'я людини важливу роль відіграє здоровий спосіб життя, де фізична культура є одним із важливих складових.

Держава Україна проявляє увагу до здоров'я громадян шляхом залучення їх до активних занять фізичною культурою і спортом, що знайшло своє відображення у Законі України «Про фізичну культуру і спорт», уведеного в дію Постановою Верховної Ради України за № 3809-ХІІ від 24 грудня 1993 року, який доповнювали і змінювали у 1995, 2000, 2001, 2004, 2005, 2006, 2007, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2017 та 2018 роках [2]. Законом гарантуються права громадян на заняття фізичною культурою і спортом, визначаються і характеризуються сфери та напрямки впровадження фізичної культури. Попри зазначене, в Україні ще недостатньо втілюється у повсякденне життя практика адекватної щоденної фізичної активності. Така ситуація має різні причини, а однією з найважливіших серед них є недостатня вихована робота з формуванням з дитячого віку стійкого стереотипу на «моду бути здоровим».

Моніторинг стану здоров'я школярів Міністерством охорони здоров'я України показав, що у 2008 році, лише 23 % дітей були практично здоровими, 29 % мали функціональні відхилення, 47 % страждали на хронічні захворювання, така тенденція відзначалася впродовж останнього десятиріччя, збереглася вона й у 2020 році [6]. Водночас, за даними Міністерства освіти і науки за останні сім років в Україні на уроках фізичної культури померло чотирнадцять школярів [4]. Низка смертельних випадків під час занять фізичною культурою занепокоїла не тільки батьків, але викликала стурбованість спеціалістів у галузі медицини й фізичного виховання.

**Мета роботи:** пошук оптимальних шляхів покращення здоров'я серед учнів з ослабленим здоров'ям та адекватного, доступного й ефективного контролю величин навантажень фізичними вправами.

**Матеріал та методи.** Вивчення науково-методичної літератури, її теоретичний аналіз із практичним втіленням узагальненої інформації.

**Результати та обговорення.** В умовах сучасного технічного прогресу, коли напружений ритм життя поєднується із сенсорними та інформативними перенавантаженнями і гіпокінезією, питання зміцнення здоров'я засобами фізичної культури дітей і підлітків з ослабленим здоров'ям є надзвичайно актуальним. Одним із важливих заходів для вирішення означеної проблеми є впровадження фізичної культури у побут школярів та проведення систематичної роботи з фізичного виховання (її пропаганди, організації, забезпечення контролю за ефективністю здійснюваних заходів), особливо з тими, які мають відхилення у стані здоров'я і фізичного розвитку, вивчення й узагальнення досвіду роботи з дітьми цієї категорії.

Наукові дослідження показали, що фізичні вправи є могутніми й доступними засобами попередження різних захворювань, а також профілактики різних відхилень, які спостерігаються у дітей з ослабленим здоров'ям. Ці заходи зміцнюють здоров'я школярів, підвищують захисні сили організму, сприяють усуненню чи компенсації патологічних порушень та ліквідації вторинних функціональних зсувів, тренують їх і підвищують фізичну й

розумову працездатність [1; 3]. У багатьох загальноосвітніх навчальних закладах, на жаль, дітей з ослабленим здоров'ям звільняють від уроків фізичного виховання, хоча вони більше, як здорові, потребують таких уроків [3].

Для диференціації підходу в організації занять фізичного виховання усі учні в залежності від стану здоров'я поділяють на три медичні групи: основну, підготовчу та спеціальну [5]. До основної медичної групи відносяться учні достатньої фізичної підготовки без відхилень у стані здоров'я. У цій групі використовують обов'язкові види занять у повному обсязі відповідно до навчальної програми, рекомендуються додаткові заняття з обраного виду спорту.

До підготовчої групи включають учнів, які мають незначні відхилення у фізичному розвитку й стані здоров'я, а також з недостатньою фізичною підготовленістю. Для цієї групи учнів можуть використовуватися обов'язкові види занять, але за умови поступового освоєння вправ, що потребують підвищених вимог до організму. Заняття проводяться разом з основною групою згідно навчальної програми, але з обмеженими навантаженнями і поступовому засвоєнню комплексу рухових навиків та умінь.

Спеціальна медична група включає учнів, які мають такі відхилення у стані здоров'я, що протипоказані підвищеному фізичному навантаженню. Заняття цієї групи проводяться за спеціально розробленою програмою в умовах звичного режиму. Попри різний характер захворювань для них організовують групові навчальні заняття.

Списки учнів із зазначенням діагнозу медичної групи, належно оформлені й завізовані лікарем, передаються до адміністрації навчальних закладів, яка видає відповідний наказ з доведенням його до відома викладача фізкультури [5].

У групах з ослабленим здоров'ям надзвичайно важливим є регламентування величини навантаження та навчання школярів методу самоконтролю. Дозування навантаження за частотою серцевих скорочень

(ЧСС) є об'єктивним та доступним. Найефективнішими заняття оздоровчої направленості можливі при навантаженні, яке підвищує пульс до 170–180 уд./хв в залежності від стану організму. Коливання ЧСС індивідуальне, проте підвищення пульсу до 120–130 уд./хв становить нижню межу для тренувальних навичок. Заняття фізичними вправами при ЧСС 130–140 уд./хв. забезпечує розвиток загальної витривалості у початківців і її підтримання у більш підготовлених. Максимальний тренувальний ефект для розвитку аеробних можливостей і загальної витривалості спостерігається під час занять з ЧСС від 140 до 156 уд./хв.

Щоб заняття оздоровчої фізкультури приносило користь і не завдало шкоди визначали оптимальну диференційовану величину навантаження за індивідуальним тренувальним пульсом (ІТП) по формулі:  $ІТП = (220 - В - ЧСС) \times 0,6 + ЧСС$ , де В – вік у роках; ЧСС у стані спокою за 1 хв. Зберегти вираховану ЧСС впродовж усього заняття трудно, тому зазвичай орієнтувалися на верхню і нижню межі тренувального пульсу. Для визначення максимально можливого навантаження на серце до величини тренувального пульсу додавали 12, а для мінімального навантаження – віднімали 12. Вимірювання ЧСС здійснювали як під час, так і після занять. Такий моніторинг дозволяв оцінити реакцію організму на виконані фізичні вправи. При легкому фізичному навантаженні пульс у школярів зазвичай сягав 100–120 уд./хв., при середньому навантаженні – 130–150 уд./хв., при значному навантаженні – більше 150 уд./хв.

Пристосування організму до навантажень (ходьба, біг, виконання гімнастичних вправ тощо) оцінювали за відновленням пульсу, визначаючи коефіцієнт відновлення пульсу (КВП) в процентах:  $КВП = ЧСС_m / ЧСС_n \times 100$ , де КВП – коефіцієнт відновлення пульсу;  $ЧСС_m$  – частота серцевих скорочень через 3 хв після навантаження;  $ЧСС_n$  – частота серцевих скорочень зразу ж після навантаження. КВП менше 30 % свідчив про добру реакцію відновлення організму після навантаження, добрій пристосованості до неї.

Фізичні навантаження дозували обсягом та інтенсивністю вправ. Обсяг

навантаження визначався кількістю виконаних вправ, затратами часу на занятті, довжиною дистанції тощо. Число повторень оздоровчих фізичних вправ коливалося в діапазоні 5–20. Спосіб дозування вправ передбачав облік максимального числа повторень впродовж певного проміжку часу (15–30 с). Інтенсивність навантаження визначали за темпом і швидкістю рухів, прискоренням, а також за ЧСС, частотою дихання тощо. Чим більший обсяг навантаження, тим меншою повинна була бути його інтенсивність і навпаки.

На початковому етапі занять фізичними вправами зростання навантаження відбувалося за рахунок їх обсягу, а в подальшому, з поступовим розвитком можливостей організму, переважно за рахунок інтенсивності. Вирішальною умовою забезпечення оптимального оздоровчого ефекту при застосуванні фізичних вправ є відповідність величини навантаження функціональним можливостям організму.

Регулювання параметрів навантаження при заняттях оздоровчими фізичними вправами досягали наступними способами: зміною сумарної кількості вправ; зміною швидкості виконання однієї й тієї ж вправи; збільшенням чи зменшенням амплітуди рухів; виконанням вправи в ускладнених умовах (наприклад біг під гірку, біг піском тощо); зміною вихідного положення; зміною довжини дистанції в бігу та ходьбі; проведенням занять на звичайній, збільшеній чи зменшеній площадках (у спортивних іграх); зміною застосування методів (рівномірний, повторний, ігровий, змагальний тощо); збільшенням чи зменшенням часу і характеру відпочинку між вправами.

Постійне зростання фізичного навантаження, за умови не перевантаження організму, дозволяло йому справлятися з тривалішими і складнішими завданнями, яке здійснювали за рахунок: збільшення щільності занять (тобто часу, який йде безпосередньо на виконання фізичних вправ: щільність перших занять складає приблизно 45–50 %, але з пристосуванням організму до фізичних навантажень воно могло сягати 70–75 %) і поступовим розширенням тренувальних засобів з тим, щоб створювати дію на різні групи м'язів, суглобів та внутрішні органи.



Строге регулювання фізичних навантажень і чергування їх з відпочинком забезпечували направлену дію фізичних вправ на органи і системи організму. В оздоровчому тренуванні для підвищення працездатності віддавати перевагу вправам, які вдосконалюють різні види витривалості (загальну, швидкісну, швидкісно-силову).

Структура, зміст, обсяг та інтенсивність фізичних навантажень кожного заняття повинні були попереджувати можливу негативну дію фізичних вправ на здоров'я дитини, яка займається. Тому за структурою заняття традиційно складалося з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Тривалість основної частини складала 70–80 % від усього часу заняття. Решта часу (20–30 %) розподілялася між підготовчим та заключним частинами, зміст яких залежав від основної частини. Загальна тривалість занять враховувала стан здоров'я та фізичну підготовленість дітей і тривала від 35 до 45 хв. При тривалості занять менше 30 хв. не відбувається суттєвих позитивних змін в організмі, а при тренуваннях більше 1 год. зростає небезпека порушень роботи серцево-судинної системи і рухового апарата. Заняття проводилися три рази на тиждень, куди включалися уроки в навчальному закладі та домашні завдання з проведенням самоконтролю.

**Висновки:** Диференційований оптимальний індивідуальний підхід у фізичному вихованні дітей з порушеннями у стані здоров'я шляхом визначення індивідуального тренувального пульсу та коефіцієнту відновлення пульсу є простим, доступним та ефективним методом визначення безпечної і водночас тренувальної величини навантаження. Величини навантажень повинні відповідати функціональним можливостям організму.

Фізичні навантаження дозували обсягом вправ – за їх кількістю, тривалістю виконання, числом повторень, а також їх інтенсивністю – за темпом і швидкістю рухів, прискоренням. На початковому етапі занять фізичними вправами зростання навантаження відбувалося за рахунок їх обсягу, а в подальшому, з поступовим розвитком можливостей організму, переважно за рахунок інтенсивності. Чим більший обсяг навантаження, тим меншою повинна була бути його інтенсивність і навпаки.

### Література:

1. Демчук С., Злуніцина Н., Романова В. Організація фізичного виховання школярів спеціальних медичних груп. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення*. 2012. № 3. С. 195–199.
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». URL : <https://законодавство.com › zakon-ukrajini-pro-fizichnu-kulturu-sport>
3. Казанцева А. В. Індивідуальний підхід і диференціація як провідні принципи організації навчальних занять з фізичного виховання дітей з ослабленим здоров'ям. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2012. № 4. С. 7–11.
4. М'ягкий О. В. Аналіз серцево-судинної системи юнаків старшої школи України на прикладі Чернігівських загальноосвітніх навчальних закладів / Матеріали II-й Всерос. науч.-практ.конф. «Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи 2011». Сочи, 2011. С. 163–165.
5. Наказ Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 р. № 518/674 «Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах» / *Фізичне виховання в школах України*. 2010. № 6 (18). С. 9 – 18.
6. Стан здоров'я учнів загальноосвітніх навчальних закладів обговорювали на засіданні' колегії СЕС України. URL : <http://www.moz.gov.ua/ua/main/press>.

## ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОГИ ТА ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ГІПОПЛАЗІЄЮ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ НА ФОНІ НДСТ

**Осипенко Ірина Павлівна**

к. мед. наук, асистент

**Кудінська Олена Миколаївна,**

**Сірош Вікторія Валеріївна**

Студентки

Вінницький національний

медичний університет ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

**Вступ:** Сучасний досить інтенсивний ритм життя призводить до збільшення частоти тривожності та депресії, особливо серед людей молодого працездатного віку, що погіршує якість та продуктивність життя. Незважаючи на високу розповсюдженість синдрому недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) у популяції, дана проблема часто випадає з поля зору лікарів. Серед менш вивчених диспластичних змін при синдромі НДСТ слід виділити аномалії розвитку екстракраніальних судин, такі як гіпоплазія хребтових артерій (ГХА), S-подібна звивистість внутрішніх сонних артерій тощо, хоча частота їх виявлення в популяції досягає 6 %.

**Мета:** Оцінити рівень тривоги та депресії у пацієнтів із гіпоплазією хребтової артерії на фоні синдрому НДСТ.

**Матеріали і методи:** Нами було обстежено 72 пацієнти від 20 до 45 (середній вік  $33,2 \pm 0,2$  роки). Всім пацієнтам було проведено комплексне обстеження (загальноклінічне - ЗАК, лабораторне – визначення рівня магнію в сироватці крові, біохімічне дослідження, інструментальне – ЕКГ, ехокардіографія, УЗД судин шиї, ЕФГДС, УЗД органів черевної порожнини). Аналіз фенотипових та вісцеральних маркерів НДСТ проводився за допомогою спеціально розробленої анкети (44 стигми дизембріогенезу). Всі пацієнти були поділені на 2 групи: 1 група (42 особи) із НДСТ, 2 група – група порівняння - без НДСТ (30 осіб). Аналіз рівня тривожності та депресії проводилось за

допомогою опитування за шкалою HADS. Статистична обробка результатів дослідження проводилась із використанням методів варіаційної статистики.

**Результати:** Опитування пацієнтів обох груп за шкалою HADS показало, що рівень тривоги та депресії був суттєво вищим у групі пацієнтів із НДСТ (80,4% та 19,6% відповідно) ( $p < 0,05$ ). Лише 19,6% опитаних не мали жодних проявів депресивних та тривожних розладів, на відміну від групи порівняння (80,4%).

За даними доплерівського дослідження екстракраніальних судин серед пацієнтів 1 групи у 46,5% була виявлена ГХА, що було суттєво вище частоти виявленої стигми у пацієнтів групи порівняння (37,6%) ( $p < 0,05$ ). Слід відмітити, що показники рівня тривоги та депресії були суттєво вищими у пацієнтів із ГХА (40,3%) ( $p < 0,05$ ). Так, у 25 % пацієнтів з діагностованою ГХА було виявлено клінічно виражену тривогу та депресію та у 50 % пацієнтів - субклінічна тривога та депресія.

За даними лабораторного обстеження, достовірно знижений рівень магнію мали 72% пацієнтів з ГХА ( $p < 0,05$ ), на відміну від групи порівняння (пацієнти без ГХА) – 28%, що має прямий зв'язок з високим рівнем тривоги і депресії у досліджуваній групі.

**Висновки:** Таким чином, у пацієнтів із НДСТ та діагностованою ГХА значно вищий рівень тривоги та депресії у порівнянні з іншими групами обстежуваних, що суттєво погіршує якість життя даної категорії пацієнтів. Тому доцільним є раннє виявлення ГХА та оцінка рівня тривоги та депресії у пацієнтів із подальшою медикаментозною корекцією.

Тому доцільним є раннє виявлення ГХА та оцінка рівня тривоги та депресії у пацієнтів із подальшою медикаментозною корекцією: препаратами магнію протягом 3 місяців. По закінченню курсу лікування, дослідження повторити.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ОСТЕОКАЛЬЦИНУ У ЩУРІВ В ДИНАМІЦІ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ТРИВАЛОГО СТИСНЕННЯ

**Пилипчук Тарас Павлович**

лікар ортопед-травматолог,  
здобувач кафедри  
функціональної і лабораторної діагностики  
Тернопільський національний медичний  
університет імені І. Я. Горбачевського  
МОЗ України, Тернопіль, Україна

**Криницька Інна Яківна**

доктор медичних наук,  
професор кафедри  
функціональної і лабораторної діагностики  
Тернопільський національний медичний  
університет імені І. Я. Горбачевського  
МОЗ України, Тернопіль, Україна

**Вступ.** Синдром тривалого стиснення (СТС) – це комплекс специфічних патологічних процесів, що розвиваються після звільнення поранених з-під завалів (після землетрусу, цунамі, вибухів у житлових будинках, шахтах тощо), пов'язаних з відновленням кровообігу у травмованих і тривало ішемізованих тканинах, перш за все м'язевій. Незважаючи на активне впровадження новітніх медичних технологій, суттєвого зниження летальності при СТС, що складає при його важких формах 85-90 %, досягти до сих пір не вдалося.

Надлишок токсичних метаболітів, що формуються в динаміці розвитку СТС негативно впливає на функцію органів-мішеней, зокрема печінки, яка є основним органом детоксикації і прямо пов'язана із ремоделюванням кісткової тканини. Osteocalcin – це неколагеновий протеїн кісткової тканини, що виділяється остеобластами під час синтезу остеоїду. Новосинтезований остеокальцин вбудовується у кістковий матрикс і лише невелика його кількість виділяється в циркуляцію, відображаючи пізню стадію кісткоутворення.

Тому **метою** нашої роботи було дослідити в динаміці вміст

остеокальцину в сироватці крові та гомогенаті стегнової кістки щурів на моделі ендотоксикозу, що формується за умов синдрому тривалого стиснення.

**Матеріали і методи.** Досліди проведені на 40 безпородних статевозрілих білих щурах-самцях з масою 180-200 г, які розподілялися на п'ять груп: інтактна група (n=8), експериментальні групи (1, 3, 7 і 14 доби спостереження) по 8 тварин на кожен термін спостереження. Вибрані терміни дослідження відповідали загальноприйнятим періодам розвитку СТС: від 1 до 3 діб – ранній період; від 3 до 7 діб – проміжний період; від 7 до 21 діб – пізній (відновний період).

Досліди проводилися під загальним знечуленням, шляхом внутрішньо-очеревинного введення кетаміну гідрохлориду (з розрахунку 100 мг/кг маси тіла). Експериментальною моделлю служив патологічний процес, що розвивався у тварин внаслідок стиснення м'яких тканин лівої тазової кінцівки протягом 4-х годин у спеціальному пристрої, сконструйованому на кафедрі функціональної та лабораторної діагностики Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.

Площа стискаючої поверхні становила 4 см<sup>2</sup>, а сила компресії – 4,25 кг/см<sup>2</sup>. При цьому цілісність великих судин і кісткових структур нижньої кінцівки зберігалась. Таким чином, у тварин моделювався синдром тривалого стиснення середнього ступеня.

Вміст остеокальцину у сироватці крові (гомогенаті стегнової кістки) визначали методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням набору реактивів фірми «DRG» (США) згідно з протоколом виробника на аналізаторі «Multiscan FC» (Thermo Scietific, Фінляндія). Результати виражали в нг/мл (нг/мг).

**Результати і обговорення.** Ми встановили, що вміст остеокальцину в сироватці крові відносно контролю вірогідно не змінювався на 1-шу, 3-тю та 7-му доби спостереження. Проте при цьому виявлено тенденцію до його зниження. На 14-ту добу експерименту у сироватці крові виявлено вірогідне зниження вмісту остеокальцину відносно контролю на 20,8 %, що на 13,8 %

( $p < 0,05$ ) було нижчим відносно попередньої доби спостереження.

Щодо змін вмісту остеокальцину у гомогенаті стегнової кістки щурів, то на 1-шу добу спостереження, даний показник практично не відрізнявся від контролю, а на 3-тю добу - встановлено тенденцію до його зниження (на 10,1 % відносно контрольної групи, проте зміни виявилися невірогідними). На 7-му добу експерименту виявлено вірогідне зниження вмісту остеокальцину відносно контролю на 23,7 %. При цьому даний показник вірогідно не відрізнявся відносно даних попередньої доби спостереження. На 14-ту добу експерименту виявлено вірогідне зниження вмісту остеокальцину у гомогенаті стегнової кістки щурів відносно контролю на 42,5 %, що на 24,7 % було вірогідно нижчим відносно попередньої доби спостереження.

Порівнюючи зміни вмісту остеокальцину у сироватці крові і гомогенаті стегнової кістки щурів з модельованим СТС відносно показників контрольної групи тварин варто вказати на відсутність змін у ранні терміни посттравматичного періоду (1-3 доби) та односпрямовані зміни (зниження) даного показника на 7-му і 14-ту доби спостереження як у сироватці крові, так і у гомогенаті кісткової тканини. На 14-ту добу експерименту інтенсивність змін вмісту остеокальцину переважала у гомогенаті кісткової тканини на 21,7 %.

**Висновок.** У пізній період (на 14-ту добу) післятравматичного періоду експериментального синдрому тривалого стиснення встановлено вірогідне зниження вмісту остеокальцину як в сироватці крові, так і в гомогенаті стегнової кістки, що свідчить про зменшення остеосинтетичних процесів.

# ЗАСТОСУВАННЯ FAST TRACK ПІДХОДУ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА СЕРЦІ ЗІ ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ

**Пустова Вікторія Вікторівна,**  
аспірант кафедри анестезіології та інтенсивної терапії  
ДЗ «Запорізька медична академія  
післядипломної освіти МОЗ України»,  
м. Запоріжжя, Україна

**Введення.** У сучасному суспільстві зріс попит на кардіохірургічні процедури і є необхідність модифікації стратегій періопераційного ведення, відповідно до профілю пацієнтів, які потребують операції. В англomовній літературі серед синонімів fast track surgery (FTS) часто можна зустріти термін «програми прискореної післяопераційної реабілітації» - ERAS або RRSP (Enhanced Recovery after Surgery або Rapid Recovery after Surgery programs). Під «прискоренням» слід розуміти не тільки скорочення часу перебування в стаціонарі, але і потенціювання всіх складових лікувального процесу для швидкої нормалізації життєвих функцій організму, повернення пацієнта до звичайного життя, мінімізації наслідків хірургічної травми. Fast track surgery (FTS) - (від англ. fast track – швидкий шлях) - програма комплексного лікування, що включають підготовку на передопераційному етапі, використання мінімально інвазивних технік виконання оперативного втручання і активне ведення післяопераційного періоду з метою зменшення термінів стаціонарного лікування, часу реабілітації та максимально швидкого повернення пацієнтів до звичайного життя.

Вперше принципи програм fast track сформулював Henrik Kehlet наприкінці ХХ ст. і спочатку вони були впроваджені в колоректальній хірургії та онкології, але поступово стали завойовувати визнання і в інших хірургічних напрямках, зокрема, в кардіохірургії і активно використовуватися для численних оперативних процедур із загальної, судинної та торакальної хірургії, а також при ортопедичних, урологічних та гінекологічних операціях.



При операціях на серці «fast track» анестезіологічна тактика спрямована на максимально швидку корекцію окремих гомеостатичних порушень після штучного кровообігу (ШК), швидке відновлення свідомості та самостійного дихання після операції і включає такі компоненти:

1. Інформування пацієнта.
2. Відмова від премедикації опіоїдними аналгетиками.
3. Відмова від передопераційного голодування.
4. Коротка доопераційна підготовка або надходження пацієнта в стаціонар напередодні або в день операції.
6. Використання для анестезії гіпнотиків короткої дії або інгаляційних анестетиків, низьких доз опіоїдів або препаратів ультракороткої дії.
7. Контроль і рестрикція інфузії колоїдних і кристалоїдних розчинів до і під час операції.
8. Запобігання гіпотермії під час і після операції.
9. Швидке припинення післяопераційної штучної вентиляції легень і екстубація трахеї.
10. Післяопераційне знеболення без надмірних доз наркотиків або альтернативні методи аналгезії.
11. Раннє видалення сечового, центрального венозного і епідурального катетерів, дренажів.
12. Відмова від необґрунтованих гемотрансфузій.
13. Рання рухова активність і харчування.
14. Скорочення термінів перебування у відділеннях інтенсивної терапії.

Прихильники такого підходу до кардіохірургії сходяться на тому, що більшість пацієнтів після операцій зі ШК можуть і повинні бути активізовані в максимально ранні терміни.

**Мета роботи.** Оптимізація результатів хірургічного лікування пацієнтів з ІХС, шляхом практичного застосування компонентів fast-track анестезії під час оперативного втручання в умовах штучного кровообігу.

## **Матеріали і методи.**

1. Клінічне обстеження хворих.
2. Лабораторно-біохімічні (визначення концентрації тропонінів, лактату, глюкози крові, показників кислотно-лужного стану, транспорту кисню).
3. Інструментальні (електрокардіографія, ультразвукове дослідження серця).
4. Статистичні.

**Результати і обговорення.** FTS впроваджено в роботу кардіохірургічного відділення Запорізької обласної клінічної лікарні. Досягнуто покращення результатів оперативних втручань завдяки використанню нових методів забезпечення анестезії з використанням короткодійних анестетиків та релаксантів і післяопераційного періоду, зниження використання наркотичних анальгетиків для досягнення адекватного знеболення у періопераційному періоді хворих, що забезпечить більш ранній початок активізації хворих та скорочення терміну перебування у відділеннях інтенсивної терапії. Власний досвід застосування fast-track-протоколів показав, що вони дозволяють зменшити час перебування хворих на штучній вентиляції легень, і відповідно, дають змогу виконати екстубацію трахеї, тим самим значно скоротити терміни відновлення після операції.

**Висновки.** Таким чином зросла роль анестезіолога, який тепер залучений у періопераційну підготовку, тісно співпрацюючи з хірургами та іншими професіоналами у галузі медицини. Оптимальне ведення пацієнтів з високим ризиком передбачає мультидисциплінарне спільне прийняття рішень, і анестезіолог є невід'ємною частиною цього процесу. Такий підхід полегшує процес відновлення і здатність повертатися до активних щоденних функцій, що має першорядне значення для пацієнтів. «Fast track» підхід стає загальноновизнаною практикою для періопераційного ведення кардіохірургічних пацієнтів, покращує післяопераційне відновлення та зменшує захворюваність, і тому її слід застосовувати.

# **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНИХ ВУЗАХ**

**Рикало Надія Анатоліївна,**

д. мед. н., професор,

зав. кафедри патофізіології

**Іваниця Аріна Олександрівна**

к. мед. н., доцент кафедри патофізіології

Вінницького національного

медичного університету ім. М.І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Сучасний етап стрімкого розвитку науки, технологій та інформаційного простору вимагає модернізації освітнього процесу, який не лише сформує спеціаліста в окремій галузі суспільного життя, а й соціально активну особистість, яка зможе реалізувати себе в складному та мінливому сьогоденні. Саме суспільне консенсусне розуміння того, що освіта – це один із головних факторів цивілізаційного, економічного розвитку держави, дає сьогодні поштовх до стратегічного вирішення завдань і забезпечення системного реформування національної вищої школи, адекватної модернізації та інтеграції її до європейського економічного, культурного, інформаційного простору. В аналітичній доповіді ЮНЕСКО «Сталий розвиток після 2015 р.» зазначено, що у нову інформаційну епоху саме вища освіта має стати основоположним елементом у напрямі прогресу, а інновації у різних сферах суспільної діяльності мають містити в собі високий динамізм, швидку зміну знань, інформації, технологій. В Законі України «Про вищу освіту» серед основних завдань вищих навчальних закладів передбачено «забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності». Особливо це стосується медичної освіти, оскільки саме медична освіта включає в себе крім відпрацювання складних професійних навичок процес формування у студентів етичних, деонтологічних, цивілізаційних

цінностей під час навчання у вишах. Слід підкреслити, що проблематика дистанційного навчання поставила багато складних задач перед ВУЗах. Особливо це стосується студентів заочної форми навчання, у випадку яких великий об'єм навчального матеріалу концентрований в невеликий проміжок сесій. Але виклик дистанційного навчання підштовхнув до пошуку нових технологій ведення учбового процесу, і тому саме використання нових якісних методик викладання є актуальною задачею сучасної медичної освіти. Враховуючи вище сказане зрозуміло, що використання у сучасному освітньому процесі інноваційних методів навчання залишається однією з актуальних задач не тільки в медичній, а і у світовій педагогічній і науково-дослідній діяльності.

**Мета.** Оцінити роль структурно-логічних технологій у навчанні студентів заочної форми у медичних ВУЗах.

**Матеріали та методи.** Провести аналітичний огляд літератури по досліджуваній проблемі в пошукових системах інтернету Google та Pub Med/

**Результати та обговорення.** Термін «освітньо-навчальні інновації» включає в себе визначення адекватних механізмів впливу, скоординованих у єдину програму, яка охоплює всі напрями освітніх трансформацій ВНЗ. Відомо, що інноваційне навчання – це постійне прагнення до переоцінки цінностей, збереження тих із них, які мають незаперечне значення, і відкидання тих, що вже застаріли. Інновації у навчальній діяльності пов'язані з активним процесом створення та поширення нових методів і засобів (нововведень) для вирішення дидактичних завдань підготовки фахівців у гармонійному поєднанні класичних традиційних методик та результатів творчого пошуку, застосування нестандартних, прогресивних технологій, оригінальних дидактичних ідей і форм забезпечення освітнього процесу. Таким чином, серед сучасних технологій навчання, своєчасність і корисність яких підтверджена досвідом роботи ВНЗ, слід виділити: особистісно-орієнтовані, інтеграційні, колективної дії, інформаційні, дистанційні, творчо-креативні, модульно-розвивальні тощо. Одним з таких методик є структурно-логічні технології що включають в себе поетапну організацію системи навчання, яка забезпечує логічну послідовність

постановки і вирішення дидактичних завдань на основі поетапного відбору їх змісту, форм, методів і засобів з урахуванням діагностування результатів. Метою застосування такого підходу є акцентування уваги на індивідуальному розвитку майбутніх фахівців, здатності опанувати новий досвід, знаходити та систематизувати інформацію. Використовуючи модернізовані структурно-логічні технології в ході учбового процесу студентів заочної форми навчання формуються аналітичні алгоритми, які дозволяють самостійно опрацювати задачу, тести та схеми конкретної тематики. Індивідуалізація процесу опанування навчального матеріалу автономізує студента у виборі свого власного режиму вивчення інформації, маючи чітку схему курсу предмету. Саме тому, ключовою метою модераторів учбового процесу є побудова чіткої та логічної моделі взаємопов'язаних між собою завдань, опрацювавши яку студент зможе чітко відповісти на наступні запитання: в чому актуальність дисципліни для конкретної спеціалізації?, яким чином студент зможе інтегрувати отримані дані у своїй професійній діяльності? Складання подібних алгоритмічних завдань буде вимагати від викладача інтегративного підходу з максимальною концентрацією навчального матеріалу курсу та уникнення несистемних дрібниць, які вимагають тільки «механічного» запам'ятовування. Відомо, що у студента заочної форми навчання значно менше часу, який він може використати для занять, тому виконання алгоритмічного завдання по курсу предмета з чітким інформаційним «каркасом» покращить та пришвидшить засвоєння необхідного матеріалу.

**Висновки.** Використання структурно-логічних схем при створенні завдань для студентів заочної форми навчання конкретизує їх уявлення про сутність предмету, його значення та мету вивчення, що дасть можливість вільно застосовувати опанований результат на практиці.

**СИНДРОМ МЕНЕДЖЕРА У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПО ОБМІНУ  
ДОСВІДОМ В МІЖНАРОДНОМУ ПРОЕКТІ РОЗВИТКУ:  
«ПОКРАЩЕННЯ ДОСТУПУ ДО СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ У СФЕРІ  
ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я»**

**Семененко К. М.**

аспірант, асистент

Кафедра психіатрії, наркології та психотерапії

з курсом післядипломної освіти

Вінницький національний

медичний університет ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

**Актуальність:** За сучасних умов, обмін досвідом між країнами, стало все більш актуальним, адже війна продовжує тривати в нашій країні, а військові, які проходили різні місії у різних країнах світу продовжують нам допомагати. Внаслідок службового повсякдення та різним вимовам, яким повинні відповідати комбатанти, все це підвищує психологічне навантаження військових, наповнює сильними емоційними переживаннями, стресом, а в подальшому до зниження їхньої професійної діяльності, що призводить згодом до так званої професійної деформації – емоційного вигорання (синдром Менеджера). Окрім цього, на них несприятливо впливають фізіологічні, соціально-психологічні, біохімічні та інші фактори, які стимулюють виникнення різних негативних психічних станів.

**Мета дослідження:** Вивчити клініко-психопатологічні прояви та патопсихологічні характеристики комбатантів із синдромом Менеджера.

**Матеріали та методи:** Було проведене обстеження 148 пацієнтів - комбатантів, які поступили у клінічні відділення (терапевтичні, неврологічні, хірургічні) КНП «Вінницького обласного клінічного госпіталю Ветеранів війни ВОР» у період з 14.09.2020р. по 28.09.2020р. та 24 військовослужбовців на період 01.11.2020р. по 14.11.2020р. на базі 23-го Військового оздоровчо-

реабілітаційного госпіталю в м. Лондек-Здруй, Польща. Психопатологічне дослідження включало в себе збирання скарг та оцінку психічного статусу.

**Результати:** Синдром емоційного вигорання в більшій чи меншій мірі була виявлена у всіх респондентів. Відзначалося зниження здатності до концентрації, розподілу та переключення уваги, розумової працездатності, підвищена виснажливість, загальна асенізація, зниження мнестичної функції, підвищена тривожність, постійна чи періодична дратівливість, зміни в функціональному стані, повне або часткове безсоння та наявність нервово-психічних зривів.

**Висновки:** Професійне вигорання військовослужбовців – це динамічний процес. Таким чином, проведений аналіз показує, що можливість виникнення і характер синдрому хронічного вигорання, їх частота, вираженість, динаміка залежать від багатьох факторів: характеристики екстремальної ситуації; проявів девіантної поведінки, готовності окремих людей до діяльності в екстремальних умовах, їх психологічної стійкості, вольової і фізичної загартованості, а також схильності до розвитку різної соматичної патології. Синдром Менеджера багатопричинний і часто є синдромом, тобто «маскою» інших захворювань. Це положення базується на спільності клінічних проявів і неспецифічності змін при емоційному вигоранні будь-якого генезу.

**ЗОЛОТИЙ СТАНДАРТ ЗНЕБОЛЮВАННЯ ПОЛОГІВ - ЕПІДУРАЛЬНА  
АНЕСТЕЗІЯ**

**Соловей Валентина Маноліївна,**

асистент кафедри акушерства,  
гінекології та перинатології

**Савченко Дар`я Миколаївна,**

**Струс Юлія Андріївна**

Студенти медичного факультету №2

Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Біль — психофізіологічний стан людини, що виникає внаслідок впливу подразників, які викликають органічні або функціональні порушення в організмі. Пологовий біль не є патологічним, він циклічний, зумовлений періодичністю скорочень м'язів матки в пологах. Він має вплив на психологічне здоров'я жінки. Важливим аспектом у виникненні післяпологової депресії є саме гострота болю, а не методи розродження. На перший план виступає саме посттравматичний стресовий розлад.

Біль під час пологів сприяє підвищенню циркулюючих катехоламінів і знижує кров'яний тиск в матці, наслідком такого є гіпоксія (дистрес) плода. Також при пологах у жінки можливе різке падіння  $PCO_2$  нижче 20 мм.рт.ст., що призводить до гіпоксемії, запаморочення і в тяжких випадках до втрати свідомості. Респіраторний алкалоз включає в себе збільшення частоти дихання, дихального об'єму (гіпервентиляція) або те і інше разом. Він збільшує надходження кисню до організму матері але тим самим зменшує надходження його в організм плоду і викликаючи плацентарну вазоконстрикцію.

В пологах виділяють три періоди: період розкриття шийки матки, період зганяння плода та послідовний період. Під час переймів у м'язах матки одночасно здійснюються такі процеси: контракція - скорочення кожного



м'язового шару, ретракція- зсув м'язових шарів відносно одне одного, дистракція - розтягування м'язів шийки матки та нижнього сегмента. В результаті цих процесів жінка відчуває як вісцеральний, так і соматичний біль.

Найчастіше в акушерській практиці використовується епідуральна анестезія - метод знеболення пологів, під час якого введений препарат проникає в епідуральний простір, далі поглинається нервовими волокнами, які відповідають за іннервацію живота, матки та статевих органів. Анестетик блокує нервові волокна, що відповідають за біль, і тому перейми та пологи стають менш болісним для породділлі. Для деяких жінок пологи можливі лише зі знеболюванням. Частіше за все це жінки з особистою незрілістю, які не мають психологічної підтримки близьких, емоційно лабільні, без достатньої професійної інформації про механізми перебігу фізіологічних пологів.

Для епідуральної анестезії застосовуються особливо очищені розчини для епі- і субдурального введення. Найчастіше застосовують місцеві анестетики — лідокаїн, бупивакаїн і ропивакаїн.

Протипоказами до проведення маніпуляції є: анатомічна деформація хребта (лордоз, сколіоз високого ступеня), пернесені операції на хребті, травми хребта у поперековому відділі; алергія на препарати знеболення; інфекції або ушкодження на шкірі спини в місці уколу; патології згортання крові, зниження рівня тромбоцитів та об'єму циркулюючої крові, приймання антикоагулянтів, наявність патологій серцево судинної системи (наприклад таких як: стеноз аортального клапану, штучний водій ритму серця, коарктація аорти, виражений стеноз мітрального клапана); неврологічні захворювання ( розсіяний склероз), бурхливі пологи або розкриття шийки матки 8 см та більше, розкриття шийки матки не досягло 4 см; зневоднення організму; зниження артеріального тиску; патології з боку плода; відмова матері від проведення анестезії.

Показами до проведення епідуральної анестезії є: бажання жінки полегшити пологовий біль; артеріальна гіпертензія будь-якої етіології (прееклампсія, гіпертонічна хвороба, симптоматична артеріальна гіпертензія); багатоплідна вагітність; пологи у жінок із антенатальною загибеллю плода (в

даному випадку головним аспектом є психологічний стан жінок); юні роділлі (молодші 18 років); ожиріння;

Найчастіші ускладнення, які пов'язані з проведенням епідуральної анестезії, це- розвиток гіпотензії, пошкодження твердої мозкової оболонки, інфекції, епідуральна гематома, токсичний вплив місцевих анестетиків, повний спінальний блок. До можливих ускладнень належать дисфункція сечового міхура, хронічний головний біль, біль у попереку тривалий час після пологів.

Рідше можуть зустрічатися наступні побічні ефекти та ускладнення: інтенсивний свербіж або висип, тимчасове пошкодження нерву голкою, інфекція в місці проколу, передозування анестетиків, серцевий напад, загострення існуючого супутнього захворювання, удота, блювання, свербіж, тремтіння.

**Висновки.** З метою зниження у крові матері концентрації катехоламінів, бета-ендорфінів та кортизолу, які мають вплив на стресостійкість, а також з метою впливу болю на вентиляцію і збільшення надходження кисню до організму матері та плоду, рекомендується використовувати епідуральну анестезію. Хоча епідуральна анестезія є "золотим стандартом" знеболювання та використовуються в багатьох високорозвинених країнах світу, потрібно пам'ятати, що дана маніпуляція повинна бути обґрунтована з урахування показань та протипоказань до проведення. Потрібно враховувати кваліфікацію спеціалістів та наявність сучасної апаратури.

#### **Список використаних джерел:**

1. Альтернативні методи знеболення пологів / Т. Т. Наритник, В. В. Біла, В. П. Лакатош [та ін.] // Жіночий лікар. — 2017. — № 1. — С. 53–63.

2. Белобородов А. И. Обезболивание в родах: от давних времен до наших дней, электроанальгезия / А. И. Белобородов, М. А. Карпенко // Вестн. Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2016. — Т. 3, № 4 (15). — С. 118–120.

3. Настенко О. М. Паравертебральне знеболювання пологів: трирічний досвід/ О. М. Настенко, Л. Г. Назаренко, В. С. Фесенко // Зб. наук. пр. співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. — 2015. — Вип. 24, Кн. 6 (Ч. 2). — С. 140–141.

4. Мосол Н. О. Практичні аспекти психологічної підготовки подружніх пар до пологів /Н. О. Мосол // Вісн. ХНПУ ім. Г. С. Сковороди. Психологія. — 2012. — Вип. 42 (2). — С. 99–106.

## ПРОБЛЕМАТИКА ДІАГНОСТИКИ В ПСИХІАТРІЇ

**Супруненко Віталіна Геннадіївна,**

**Кулай Наталія Іванівна,**

**Стафійчук Олександр Петрович,**

Викладачі

Комунальний заклад освіти

Полтавський базовий медичний фаховий коледж

Полтавської обласної ради

м. Полтава, Україна

**Введення./Introduction.** Данна стаття присвячена питанню діагностики, лікування та диспансеризації хворих.

Як відомо, діагностика (від diagnosis-розпізнавання) -це специфічна форма пізнання, що представляє собою процес виявлення хвороби в результаті збору даних, спрямованих на точне її визначення та ідентифікацію в єдиній системі хворобливих розладів. Усе це надає цілісність і завершеність медичного знання. Окремо варто виділити специфіку діагностики в психіатрії, недоліки в якій також можуть зумовити появу хибного діагнозу, надалі, недоцільне лікування, диспансеризацію, та втрату довіри в населення.

Діагностування психічних розладів носить значною мірою не об'єктивний характер – що обумовлює випадки встановлення помилкових діагнозів. Зокрема, під гіпердіагностикою розуміють неточний медичний висновок про наявність у обстежуваного хвороби (чи її ускладнень), яка насправді відсутня або виражена слабкіше, ніж вказано в лікарському звіті. Проте в психіатрії має місце як дійсно помилкова, так і упереджена діагностика. Адже, під помилками слід розуміти ненавмисно хибні дії та твердження. Помилки є проявом різноманітних стереотипів свідомості, застарілих соціальних і наукових уявлень, упередженості сприйняття і мислення. Лікарські помилки можуть бути наслідком звичної недостатньої кваліфікованості, а іноді проявом порушення морально-етичних норм, байдужості, небажання проконсультуватися з колегою за для уточнення ітд.

**Мета роботи./Aim.** Суб'єктивна форма судження є не єдиною питанням дослідження психічного здоров'я. На даний момент використовують метод доказової медицини перевагами якого є: інформативність і розрізняльна здатність, надійність і відтворюваність отриманих результатів, що зводить до мінімуму ризик вищезазначених систематичних лікарських помилок. З принципів недоліків доказової медицини можна визначити: надмірну формалізація розпитування, яка позбавляє клінічне обстеження індивідуальності, сповільнює та утруднює виявлення порушень поведінки хворого і його суб'єктивних переживань, що значно впливає на якість допомоги.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Найяскравішим прикладом слугує відомий експеримент проведений в 1973 в США психологом Девідом Розенханом. Його результати опублікував журнал Science у статті «Психічно здорові на місці божевільних». Дана публікація вважається важливою і значущою критичною статтею про психіатричні діагнози. Експеримент проходив у два етапи. Перший етап включав залучення психічно здорових «псевдопацієнтів», які симулювали наявність нетривалих слухових галюцинацій з метою потрапити в 12 різних психіатричних лікарень, розташованих у п'яти різних американських штатах. Всі вони були госпіталізовані, і у всіх них були виявлені психічні розлади. Після госпіталізації псевдопацієнти поводитися адекватно і повідомляли персоналу про те, що відчувають себе добре і вже не відчувають жодних галюцинацій. Тим, хто працював у лікарні, не вдалося виявити жодного псевдопацієнта, і вони, навпаки, вважали, що у всіх виявляється симптоматика протікання психічного захворювання. Деякі з них провели в умовах ізоляції кілька місяців. Усіх їх змусили визнати наявність психічного захворювання і погодитися приймати антипсихотичні препарати — це було умовою їх виходу з психіатричної лікарні. Другий етап експерименту полягав у тому, що перед персоналом психіатричної лікарні ставили завдання виявити симулянтів. Персонал помилково прийняв за симулянтів значну кількість реальних хворих. У

підсумку серед 193 пацієнтів цієї лікарні лікарі виявили 41 симулянта, і ще 42 людей в цьому помилково запідозрили. Насправді Розенхана не відправляв жодного "псевдопацієнта" у цю лікарню, і всі запідозрені, насправді були хворими.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Дослід дав підставу зробити такий висновок: «Очевидно, що в психіатричних лікарнях ми не можемо відрізнити здорових від хворих», а також продемонстрував небезпеки, пов'язані з необґрунтованою стигматизацією і нівелюванням особистості в психіатричних закладах. Експеримент Розенхана сформував думку, що усвідомлення й вирішення соціально-психологічних проблем, виявлених за допомогою цього експерименту та властивих психіатричним закладам, можуть сприяти навчанню їх працівників, та покращення якості допомоги завдяки створенню громадських служб психіатричної допомоги для яких робота з психічними та поведінковими відхиленнями була б пріоритетнішою завданням встановити діагноз.

**Висновки./Conclusions.** Варто звернути увагу на такий аспект, що значно утруднює, як лікування так і профілактику. Згідно офіційної статистики, зараз в Україні 1,2 млн жителів, а це більше 3% населення, страждає психічними розладами. Майже 2 мільйони щорічно стають пацієнтами психіатричних лікарень. За оцінками фахівців, від різних нервових розладів страждає кожен третій українець. А сама країна вже не перший рік підряд займає лідируюче місце по кількості психічних розладів в Європі. Найрозповсюдженіший розлад – депресія. Для усвідомлення причини такої статистики, в першу чергу варто звернути увагу на ставлення населення до психіатрії як до гілки медицини. Не дивлячись на вивчення упродовж сотень років, захист власного психічного здоров'я як і раніше сприймається наче потурання своїм бажанням і капризам та ознака слабкості. Численні особисті повідомлення свідчать про те, що почуття сорому бере гору навіть над найсерйознішими симптомами психічного захворювання. Страх перед стигматизацією значно ускладнює процес діагностики та одужання.

**ВПЛИВ РЕЗОНАНСНОЇ МАГНІТО-КВАНТОВОЇ ТЕРАПІЇ НА  
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОСНОВНИХ ЛАНОК НЕЙРОМОТОРНОГО  
АПАРАТУ У ХВОРИХ З НЕВРОЛОГІЧНИМИ СИНДРОМАМИ  
ПОПЕРЕКОВОГО ОСТЕОХОНДРОЗУ (ПО ДАНИМ ЕНМГ)**

**Тещук В. Й.,**

Заслужений лікар України,  
кандидат медичних наук, доцент,  
начальник ангіоневрологічного відділення  
клініки нейрохірургії і неврології  
Військово-медичного клінічного центру  
Південного регіону України,  
полковник медичної служби, м. Одеса, Україна

**Тещук Н. В.,**

лікар-невролог  
Центру медичної реабілітації та санаторного лікування  
«Одеський» м. Одеса, Україна

**Руських О. О.**

студент 6-го курсу,  
III-го медичного факультету Одеського національного  
медичного університету, м. Одеса, Україна  
Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса

**Мета:** вивчення впливу РМКТ на функціональний стан основних ланок нейромоторного апарату у хворих з НСПОХ (за даними ЕНМГ).

**Об'єкт:** 455 хворих з НСПОХ що поступили на лікування в неврологічне відділення клініки нейрохірургії і неврології ВМКЦ ПР.

**Метод:** для характеристики функціонального стану нейромоторного апарату ми використовували ЕНМГ, що проводиться по загальноприйнятій методиці на комп'ютерному електронейроміографі «Нейро-МВП» (Росія).

**Результати:** аналіз результатів стимуляційної ЕНМГ свідчить про те, що медикаментозна терапія не мала вираженого впливу на динаміку максимальних амплітуд М-відповіді і Н-рефлекса, при цьому істотним чином не змінювалося і співвідношення  $H_{\max}/M_{\max}$  у хворих з НСПОХ.

Під впливом комплексної терапії з використанням методик локальною і багаторівневою РМКТ у хворих з корінцевими і рефлекторними синдромами фіксувалася статистично достовірна зміна співвідношення  $H_{\max}/M_{\max}$ . При цьому чітко виявляється нормалізуючий ефект досліджуваного фізичного чинника, більш вираженим при використанні методики багаторівневої РМКТ. Динаміка співвідношення Н-рефлекса і М-відповіді у обстежених хворих підтверджується кривими рекрутування Н-рефлекса. При використанні медикаментозної терапії амплітуда F-хвилі статистично значущо зросла у хворих з корінцевими синдромами, які мали початково знижені значення даного параметра.

Локальна методика РМКТ підвищувала початково знижені параметри у хворих з корінцевими синдромами і знижувала початково підвищені показники у хворих з рефлекторними синдромами

Найбільш виражений нормалізуючий ефект був отриманий при використанні методики багаторівневої РМКТ.

При використанні медикаментозної терапії амплітуда F- хвилі статистично значущо зросла у хворих з корінцевими синдромами, що мали початково понижені значення даного параметра.

Локальна РМКТ також підвищувала початково знижені параметри у хворих з корінцевими синдромами і знижувала початково підвищені показники у хворих з рефлекторними синдромами. Найбільш виражений нормалізуючий ефект був отриманий від використання багаторівневої РМКТ.

Особливої уваги заслуговують зміни латентності F- хвилі і ШРЗпрокс. Багаторівнева методика РМКТ статистично достовірно змінювала латентність F-хвилі як при початково знижених, так і підвищених її значеннях у хворих з рефлекторними і корінцевими синдромами поперекового остеохондрозу. Крім того, відмічалася позитивна динаміка якісних параметрів F- хвилі. Відповідно вказаним змінам латентності F- хвилі, статистично достовірно зросла ШРЗпрокс під впливом багаторівневої методики РМКТ у хворих з корінцевими синдромами - з  $(36,5 \pm 1,2)$  до  $(44,5 \pm 1,3)$  м/с ( $p < 0,001$ ).



Курсове медикаментозне лікування дозволяє відновити близьку до норми швидкість розповсюдження збудження в дистальних сегментах аксонів нижніх кінцівок у хворих з корінцевими синдромами з початково зниженими значеннями даного параметра. Комплексне лікування з додатковим застосуванням методики локальної РМКТ не мало істотного впливу на цей показник. Нормалізуючий ефект методики багаторівневої РМКТ спостерігався у хворих з корінцевими синдромами, що характеризувалося збільшенням ШРЗм з  $(38,1 \pm 2,2)$  до  $(44,5 \pm 1,3)$  м/с ( $p < 0,001$ ).

**Висновок.** Таким чином, на основі ЕНМГ - досліджень у хворих з НСПОХ на госпітальному етапі вперше встановлені особливості лікувальної, дії різних варіантів РМКТ при локальному і багаторівневому застосуванні.

# ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ ТА СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ПЛАЦЕНТІ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ І ТИПУ

**Тітов Олександр Володимирович,**  
кандидат медичних наук, доцент  
Київський медичний університет  
м. Київ, Україна

**Тітова Вікторія Георгіївна**  
Лікар акушер-гінеколог  
Медичний центр «Гінультрамед»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Цукровий діабет у вагітних становить актуальну проблему сучасного акушерства у зв'язку з поширеністю цієї хвороби і високими показниками перинатальної смертності, що становлять від 300 до 630‰.

Вивчення особливостей перекисного окислення ліпідів, що займає одне з провідних місць у формуванні компенсаторно-приспосовних реакцій організму, дозволяє виявити найбільш тонкі механізми неспецифічного захисту або його порушень при дестабілізуючому впливі, яким є цукровий діабет при вагітності.

Як відомо, сильний адренергічний ефект катехоламінів реалізується через цАМФ і пов'язаний з їх дією на ферменти ліполізу, фосфоліполізу і активацією процесів ПОЛ у мембранах клітин. Посилення ПОЛ призводить до накопичення вільних радикалів, що справляє пошкоджуючий вплив як на рівні клітин, так і органів в цілому, порушує їх функцію і сприяє розвитку патологічних станів в організмі.

Вирішальне значення в збереженні адаптаційних механізмів при цьому відводиться системі біологічного антиоксидантного захисту, який гальмує процеси ПОЛ і перешкоджає негативному впливу вільних радикалів на мембрани клітин.

**Матеріали та методи.** Було обстежено 160 вагітних, з яких 110 страждали на цукровий діабет І типу і становили основну групу, а 50 здорових

вагітних становили контрольну групу. Строк вагітності був від 12 до 41 тижня. Серед обстежених тяжка форма цукрового діабету була у 76 (69,4 ± 3,51%), середньої тяжкості - у 4 (3,3 ± 0,56%), легка форма у 30 (27,3 ± 2,73%). З настанням вагітності збільшення дози інсуліну було необхідним у 57 (75,3 ± 3,88%) вагітних з тяжкою формою, у 2 з 4 хворих із середньою тяжкістю інсулінотерапія була вперше розпочата при вагітності. Серед хворих із легкою формою діабету інсулінотерапія застосовувалася у 2 (7,0 ± 2,53%) вагітних. Першовагітних в основній групі було 43 (38,22 ± 2,24%), перші пологи були у 64 (58,3 ± 3,93%), повторні - у 46 (41, ± 2,34%). У 7 жінок з основної групи в анамнезі мали місце мертвонародження, причому у 3 - двічі.

Матеріалом для дослідження була тканина плаценти та біоптати хоріона. Проводилася префіксація протягом 30 хв. у холодному 2,5% розчині глютаральдегіду на 0,1 М фосфатному буфері з рН= 7,4. Після роздріблення шматочків тканини плаценти, додаткової фіксації 2,5% розчином глютаральдегіду протягом 30 хв., промивки у фосфатному буфері проводилася наступна фіксація 1% розчином осмієвої кислоти протягом 2 годин. Далі матеріал промивався у фосфатному буфері і обезводнювався у спиртах наростаючої концентрації та в ацетоні, заливався у смолу ЄПОН-812 з прискорювачем ДМП-30. Із блоків з залитими біоптатами тканини плаценти отримували напівтонки та ультра тонкі зрізи на ультрамікротомі «Ultracut». Напівтонкі зрізи фарбувалися 0,25% розчином толуїдинового блакитного і продивлялися у оптичному мікроскопі. Для вивчення вмісту РНК у препараті застосовувався метод Браше, для виявлення активності аденозин-трифосфатази – метод Вахштейна-Мейзеля.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз показників ПОЛ у плацентах жінок з цукровим діабетом у 1 половині вагітності показує достовірне підвищення активності цих процесів порівняно із здоровими вагітними (таб. 1), у другій половині вагітності ця тенденція зберігається і посилюється. Так, рівень дієнових кон'югатів збільшується на 49% (p<0,001).

**Показники ПОЛ у плаценті при цукровому діабеті в динаміці вагітності (М ±м)**

Строк вагітності	Групи вагітних	Дієнові кон'югати мкмоль/г	Гідро перекиси ліпідів мкмоль/г	Малоно-вий діальдегід гомогенату нмоль/мг	Малоно-вий діальдегід цитозолу нмоль/мг
1 половина	1. Здорові	79,71±0,96	59,21 ± 11,3	43,55 ± 6,03	87,69 ±9,21
	2. Хворі на цукровий діабет	102,7±7,74	118,4 ± 8,63	61,76 ± 4,71	115,88 ±7,24
2 половина	3. Здорові	97,54 ± 1,69	181,90 ± 12,6	61,14 ± 1,27	115,13 ± 4,25
	4. Хворі на цукровий діабет	153,2 ± 3,57	139,6 ± 10,7	78,35 ± 2,13	184,97 ± 9,17
Достовірність відмінностей	P 1-3	<0,001	<0,001	<0,05	<0,05
	P 2-4	<0,001	>0,05	<0,05	<0,001
	P 1-2	<0,05	<0,001	<0,05	<0,001
	P 3-4	<0,001	<0,05	<0,05	<0,001

Вміст малонового діальдегіду у плаценті при цукровому діабеті у 2 половині вагітності також перевищує відповідний показник у здорових (відповідно 78,35±2,13 нмоль/мг та 61,14±1,27нмоль/мг, p<0,05).

Рівень гідроперекисів ліпідів також підвищується на 16,2%, але це підвищення не є достовірним ( p>0,05). В результаті рівень гідроперекисів ліпідів у 2 половині вагітності виявляється нижчим, ніж у здорових вагітних (відповідно 139,6±10,7 мкмоль/г та 181,9 ±12,6 мкмоль/г, p<0,05). Активність системи антиоксидантного захисту у плаценті у 1 половині вагітності при цукровому діабеті по деяких показниках не відрізняється від такої у здорових

(антиокислювальна активність, СОД), а по іншим навіть перевищує їх, зокрема глутатіонпероксидаза та глутатіонтрансфераза ( таб. 2). У другій половині вагітності відбувається зниження всіх без винятку параметрів АОСЗ на відміну від здорових вагітних, де активність антиоксидантного захисту зростає. Так, антиокислювальна активність при цукровому діабеті у 2 половині вагітності знижується на 50,6% ( $p < 0,001$ ), супероксиддисмутаза- на 40% ( $p < 0,001$ ), глутатіонпероксидаза- на 33,5% ( $p < 0,05$ ), глутатіонтрансфераза- на 24% ( $p < 0,05$ ).

Аналіз показників ПОЛ у плаценті залежно від ступеню тяжкості діабету показав, що із зростанням тяжкості захворювання зростає вміст кінцевих продуктів ПОЛ та дієнових кон'югатів, причому всі показники перевищували такі у здорових вагітних (таб.3). В той же час вміст гідроперекисів ліпідів у плаценті при цукровому діабеті практично не змінювався залежно від тяжкості, і, як при легкій, так і при тяжкій формах захворювання був навіть нижчим, ніж у здорових, хоча ця різниця і була статистично недостовірною ( $p > 0,05$ ).

Антиокислювальна активність у плаценті зменшувалася із зростанням тяжкості діабету, причому при тяжкій формі діабету зменшення становило 38% ( $p > 0,05$ ). Активність глутатіонтрансферази при легкій формі діабету не відрізнялась від такої у здорових вагітних, а при тяжкій формі захворювання була нижче, ніж при легкій на 29% ( $p < 0,05$ ). Натомість активність глутатіонпероксидази із збільшенням тяжкості захворювання також зростала: при легкій формі вона перевищувала відповідний показник у здорових на 191% ( $p < 0,05$ ), а при тяжкій- на 342%, тобто у 3,5 рази (таб. 4).

Таким чином, для взаємин ПОЛ-АОСЗ у плаценті при цукровому діабеті характерним є підвищення активності ПОЛ із збільшенням кінцевих продуктів вже у 1 половині вагітності при одночасному зниженні вмісту гідроперекисів ліпідів. Система антиоксидантного захисту на початку вагітності компенсує підвищення активності ПОЛ за рахунок перенапруження функціональних

резервів і у 2 половині вагітності не в змозі забезпечити ефективний антиоксидантний захист, що приводить до накопичення мембранотоксичного МДА у плаценті (таб.2).

**Таблиця 2**

**Показники АОСЗ у плаценті при з цукровому діабеті в динаміці вагітності (М ± м)**

Строк вагітності	Групи вагітних	Анти-окислювальна активність нмоль/мг	СОД ум.од/л	Глутатіонпероксидаза мкмоль/мг	Глутатіонтрансфераза мкмоль/мл
1 половина	1. Здорові	124,33± 12,75	73,30± 10,87	4,91± 2,48	6,94 ± 1,91
	2. Хворі на цукровий діабет	122,41± 6,73	61,84± 2,71	41,75±2,33	11,16 ± 0,41
2 половина	3. Здорові	274,66± 21,19	171,28± 25,17	14,82±2,21	17,6 ± 0,69
	4. Хворі на цукровий діабет	81,25 ± 4,23	38,63± 3,28	32,36±2,87	8,51 ± 0,62
Достовірність відмінностей	P 1-3	<0,001	>0,05	<0,001	<0,001
	P 2-4	<0,001	<0,001	<0,05	<0,05
	P 1-2	>0,05	>0,05	<0,001	<0,001
	P 3-4	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

**Таблиця 3**

**Показники ПОЛ у плаценті вагітних залежно від тяжкості цукрового діабету (М ± м)**

Групи вагітних	Дієнові кон'югати мкмоль/мл	Гідроперекиси ліпідів мкмоль/мл	Малоно-вий діальдегід гомогенату нмоль/мг	Малоно-вий діальдегід цитозолу нмоль/мг
Здорові вагітні (контрольна група)	79,71± 2,96	126,9± 26,0	48,58± 3,28	102,32 ±10,76

Легка форма цукрового діабету	102,7± 2,64	80,4±4,72	57,71±2,96	184,97± 9,72
Тяжка форма цукрового діабету	129,3± 3,53	93,87± 5,24	69,40± 3,45	139,73± 8,73
P 1-2	<0,001	>0,05	>0,05	<0,05
P 1-3	<0,001	>0,05	<0,05	>0,05
P 2-3	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05

Чим можна пояснити особливості функціонування системи ПОЛ-АОСЗ у вагітних із цукровим діабетом?

Як відомо, ліпідні перекиси порушують мембранну провідність та саму структуру мембран клітин . Крім того, продукти ПОЛ можуть призводити до інактивації цілого ряду ферментів, в тому числі у надлишкових концентраціях - тих самих, що за фізіологічних умов відповідають за їх знешкодження. Ми вважаємо, що ситуація в системі ПОЛ-АОСЗ при цукровому діабеті можна розглядати як своєрідне «хибне коло», в якому збільшення концентрації продуктів ПОЛ призводить до неадекватних зрушень у системі антиоксидантного захисту, що, в свою чергу, знову призводить до накопичення кінцевих продуктів окиснення і таким чином замикає коло. Із збільшенням тяжкості захворювання відбувається ще більша дестабілізація мембран, що веде, з одного боку, до порушення надходження субстрату окиснення в клітину. А з іншого - до ще більшого роз'єднання між кінцевими продуктами ПОЛ та їх природними антагоністами - ензимами глутатіонової ланки та супероксиддисмутазою.

Таким чином, збільшення кінцевих продуктів ПОЛ при одночасному зниженні проміжних, яке спостерігається із збільшенням тяжкості діабету у матері, може відбуватися, на нашу думку, не за рахунок синтезу МДА «de novo», а мати ретенційний характер з обставин, що наведені вище.

**Показники АОСЗ у плаценті залежно від тяжкості  
цукрового діабету (М ± м)**

Групи вагітних	Антикислю- вальна активність нмоль/мг	СОД ум.од/л	Глутатіонпе- роксидаза мкмоль/мг	Глутатіон- трансфераза ммоль / мг
Здорові вагітні (контрольна група)	4,33±0,46	12,46± 0,94	4,25±0,095	38,95± 2,39
Легка форма цукрового діабету	8,85±0,87	5,42± 0,78	2,61±0,17	27,44± 3,25
Тяжка форма цукрового діабету	12,47±0,73	3,10± 0,52	2,08±0,25	21,15± 2,04
P 1-2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05
P 1-3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
P 2-3	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05

Не виключено, що певний вплив на особливості процесів ПОЛ при цукровому діабеті може здійснювати порушення гормон-рецепторної взаємодії інсуліну.

**Висновки.** Збільшення активності ПОЛ у плаценті разом із зниженням потенціалу АОСЗ можна розглядати як один із факторів формування плацентарної недостатності, яка відіграє не останню роль у високих показниках перинатальних втрат при цукровому діабеті.

Наведені дані дають підстави для розробки і використання лікувально-профілактичних заходів з метою корекції дезадапційних зрушень у фетоплацентарному комплексі при цукровому діабеті.



## ІНФОРМОВАНІСТЬ СТУДЕНТІВ НЕМЕДИЧНИХ ВНЗ ПРО ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ

**Ткаченко Олена Валеріївна,**  
старший викладач  
**Шереметьєв Владислав Олегович,**  
Студент  
Вінницький національний медичний  
університет ім. М. І. Пирогова  
м. Вінниця, Україна

**Актуальність.** Останнім часом спостерігається збільшення випадків ВІЛ-інфекції. Станом на 01.10.2020 в Україні було виявлено 12033 випадків ВІЛ-інфекції з початку 2020 року. Показник поширеності 336,5 на 100000 населення. На сьогоднішній день є актуальним проблема обізнаності населення про методи профілактики зараження ВІЛ-інфекцією та важливості проходження обстеження на ВІЛ. Також перед медициною стоїть завдання підвищити ефективність профілактичної роботи серед населення і попередити стигматизацію людей, які живуть з ВІЛ.

**Мета:** визначити рівень обізнаності студентів немедичних ВНЗ про ВІЛ-інфекцію.

**Матеріали і методи.** В ході дослідження були використані соціологічний і статистичний методи. Анкета для студентів немедичних ВНЗ містить питання, що дозволяють оцінити знання респондентів щодо проблеми ВІЛ / СНІД. Анкетування проводилося на платформі Google Forms у вигляді онлайн-опитування студентів користувачів інтернету. Результати анкетування оброблені з використанням Microsoft Excel.

**Результати та їх обговорення.** В анкетуванні взяли участь студенти немедичних ВНЗ – 100 людей. Серед респондентів жінки склали 63,6%, чоловіки – 36,4%. Розподіл опитаних за віком: 16-20 років – 64,1%, 21-25 років – 35,6%, старше 26 років 0,3%. Респондентам було поставлено питання про те, як часто вони тестуються на ВІЛ: ніколи не робили тест на ВІЛ 88,0%

респондентів, 8,2% обстежуються на ВІЛ щорічно, 3,8% студентів проходять тестування рідше, ніж раз на рік. Для вивчення ставлення студентів до проблеми ВІЛ-інфекції було поставлено питання «Чи побоюєтесь Ви зараження ВІЛ-інфекцією при здійсненні медичних маніпуляцій, набиванні татуювань, незахищеному сексуальному контакті? » - 69,8% опитаних вибрали відповідь «Так», 13,8% студентів не висловлюють таких побоювань, 16,4% ніколи про це не замислювалися. Вважають, що ніколи не зустрічалися з людьми, що мали ВІЛ-позитивний статус 70,0% опитаних. Ставляться з побоюванням до людей, які живуть з ВІЛ 30% респондентів; 70% охарактеризували своє ставлення як нейтральне. На питання «Чи необхідно ізолювати від суспільства людей з ВІЛ-позитивним статусом » 55,3% студентів вказали, що намагаються уникати зустрічей з такими людьми, але потреби в ізоляції не бачать, 36,2% респондентів вільно контактують з людьми, мають ВІЛ-позитивний статус; 8,5% опитаних вказали, що є необхідність у ізоляції і вони б не стали вступати в тісний контакт з ВІЛ-позитивними людьми

**Висновки.** 1. Не знають свій ВІЛ-статус 88,0% опитаних студентів немедичних ВНЗ. 2. Виявлено недостатня інформованість студентів про ВІЛ-інфекції. 3. Виявлено ознаки стигматизації людей з ВІЛ-позитивним статусом.

# ДІАГНОСТИКА ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ У ДІТЕЙ З ГОСТРОЮ ДИХАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

**Філик Ольга Володимирівна**

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

Львівський національний медичний

університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

**Вступ.** У пацієнтів з нутритивним дефіцитом відлучення від ШВЛ є довготривалим та може супроводжуватися повторними епізодами інфекцій нижніх дихальних шляхів [Chiumello D., 2016; Verhulst S., 2019].

**Метою роботи** було визначення особливостей нутритивного статусу, рівень маркерів гострої мальнутриції (транстиретину сироватки крові) у дітей з різними формами дихальної недостатності.

**Матеріали та методи.** Було проведено відкрите проспективне рандомізоване контрольоване одноцентрове дослідження на базі відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії КНП Львівської обласної дитячої клінічної лікарні “ОХМАТДИТ” в 2016 – 2020 роках серед 172 пацієнтів.

Критерії включення пацієнтів у дослідження: гостра дихальна недостатність (ГДН); вік 1 міс - 18 років; проведення інвазивної ШВЛ.

Критерії виключення з дослідження: відмова законних представників пацієнта від участі у дослідженні як перед початком так і на будь-якому з його етапів; хронічна дихальна недостатність; наявність вродженої вади серця; агональний стан пацієнта.

Відповідно до отриманих результатів кислотно-лужної рівноваги крові та етіології захворювання, пацієнтів було розділено на тих, у кого виявляли I тип ГДН (гіпоксемічну ГДН) та тих пацієнтів, де виявляли поєднання I та II типів ГДН (гіперкапнічно-гіпоксемічну ГДН).

Для того, щоб оцінити показники, що залежали від віку, пацієнтів було розділено на вікові підгрупи: до 1 підгрупи увійшли діти віком 1 міс – 1 рік; до 2-ої підгрупа – діти 1 - 3 роки; 3 підгрупа – діти 3 - 6 років; 4 підгрупа – діти 6 – 13 років; 5 підгрупа – діти 13 - 18 років.

Для виявлення порушень нутритивного статусу ми оцінювали показники маси тіла та зросту щодо віку, індекс маси тіла щодо віку, обвід середньої третини плеча у дітей 6-59 міс. Також визначали рівень загального білку, альбуміну, транстиретину сироватки крові.

Статистичний аналіз результатів досліджень виконувався за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Office XP (пакет аналізу Excel-Version 15.37), Statistica 6 (StatSoft), SPSS Statistics 17.0. Усі отримані кількісні результати досліджень підлягали статистичній обробці загальноприйнятими методами варіаційної і кореляційної статистики з використанням значень середнього арифметичного ( $\bar{X}$ ), середнього квадратичного відхилення ( $\sigma$ ), медіани (Me), першого та третього квантилів [Q1; Q3], міжквартильного інтервалу (Q3-Q1), рівня значущості (p).

**Результати та обговорення.** При нутритивному дефіциті ми розпочинали ентеральне харчування якнайшвидше після стабілізації стану пацієнта та відсутності ознак гіперперфузії. Будували індивідуалізовану стратегію нутритивної терапії. Одночасно відновлювали і електролітний баланс, в першу чергу, здійснювати корекцію гіпомагніємії і гіпокаліємії. Для початку ентерального харчування використовували ізоосмолярні препарати для ентерального харчування відповідно до віку пацієнта. У дітей віком до 1 року розпочинали з препаратів, що в готовому рідкому харчуванні містять 0,63-0,67 ккал/мл, для дітей старших 1 року – з препаратів, які містять відповідно 1 ккал/мл. При неможливості впродовж 2-3 діб забезпечити пацієнту 75-100% належного калоражу за рахунок ентерального харчування призначали парентеральне харчування препаратами, що дозволені для певного віку та керувалися рекомендаціями ESPEN 2016 для підрахунку калоражу залежно від віку в гостру та в стабільну фазу перебігу захворювання.

Гострі порушення нутритивного статусу були верифіковані у 52,6% пацієнтів при надходженні на лікування. Ми оцінили структуру поширення нутритивних порушень та виявили, що в 1-ї віковій підгрупі на етапі дослідження d1 було 27,3% пацієнтів з тяжкою мальнутрицією (за масою тіла щодо віку та індексом маси тіла щодо віку за z-шкалами ВООЗ), на етапі d7 дані показники знижувалися до 22,7%, на етапі d14 – до 18,2% і на етапі d28 – 9,1%. Серед пацієнтів 2-ї вікової підгрупи структура тяжкого нутритивного дефіциту була наступною: на етапі дослідження d1 виявлення даної проблеми сягало 30%, на етапі d7 - 25%, на етапі d14 частота виявлення становила 25%, на етапі d28 – знизилася до 15%.

В 3-ї віковій підгрупі на етапах дослідження d1, d7, d14 та d28 частота виявлення тяжкої мальнутриції складала 14,3%, 14,3%, 0% та 0%.

В 4-й віковій підгрупі поширення тяжкої мальнутриції становило 6,7% на етапах дослідження d1 та d7, та знижувалося до 0 на етапах дослідження d14 та d28. Серед пацієнтів 5-ї вікової підгрупи частота виявлення тяжких нутритивних порушень становила на етапі d1 17,6%, на етапі d7 знижувалася до 11,8%, на етапах d14 та d28 складала 5,9%.

Рівень пулу вісцеральних білків (загального білка та альбуміну сироватки крові) мав незначні інертні коливання впродовж дослідження у всіх вікових підгрупах, тоді як рівень транстиретину сироватки крові негайно реагував на гострі зміни нутритивного статусу.

Транстиретин сироватки крові підтверджував гостру тяжку мальнутрицію в пацієнтів 2-ї вікової підгрупи на етапах дослідження d1 та d3. Рівень транстиретину зростав в 1-й, 2-й вікових підгрупах з етапу дослідження d5, в 3-й віковій підгрупі – з етапу дослідження d7; тоді як в 4-й та 5-й вікових підгрупах він достовірно знижувався ( $p < 0,05$ ) впродовж усього дослідження, не перетинаючи критерій для підтвердження гострої мальнутриції.

Ми проаналізували кількість днів, коли відмічався знижений рівень транстиретину сироватки крові, як білка, що швидко (впродовж 1-2 діб) реагує

на розвиток гострої нутритивної недостатності і встановили, що вона становила 37,5% часу лікування.

**Висновки.** Визначено, що тяжку мальнутрицію за показниками маси тіла та індексу маси тіла щодо віку найчастіше виявляли в пацієнтів 1-ї, 2-ї та 5-ї вікових підгруп пацієнтів. Транстиретин сироватки крові підтверджував гостру тяжку мальнутрицію в пацієнтів з гострою дихальною недостатністю.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗРЕНИЯ

**Фоменко Кристина Николаевна**

Студентка

Харьковский национальный  
университет им. В. Н. Каразина

г. Харьков, Украина

**Introductions.** In 1755, Charles Le Roy, French physician and professor of medicine, tried to cure a patient who had been blind for three months as a result of a high fever [8, p. 533-536]. The scientist discharged the static electricity into a human body through two wires, one wound around the patient's head just above the eyes and the other around the leg. The patient perceived vivid flashes of light and described his feelings like a flame passing underneath in front of the eyes. This was the first time of getting experimental evidence that nerves could be electrically stimulated by sending electric current pulses from a Leyden jar — a precursor of modern-day capacitors. Nowadays, more than 250 years later, blindness is still one of the most incapacitating sensory diseases, affecting above 40 million people worldwide (according to World Health Organization). Many of these people can be effectively treated with medication or surgery. Unfortunately, in some cases the structural and functional changes that result from disease or trauma cannot be corrected with existing treatments. In particular, when the optic nerve is damaged by outer/inner factors, or in case of degeneration of light-receiving photoreceptor cells, medicine or surgery cannot successfully recover the lost vision, even a part of visual perception. As a result, prosthetic devices may be the only option to restore damaged structures of the body.

**Aim.** Nowadays, the bionic eye programs worldwide allow scientists to discover new facts or information about functional restoring of sight. Multidisciplinary teams of specialists currently work on many different kinds of

devices based on retinal signal processing. Therefore, the research in this area is highly relevant for up-to-date ophthalmology and modern medicine in general.

The object of the article is the development of the various technologies to stimulate and recover the lost vision in blind patients.

The objective is to observe the main treatment methods of restoring vision in the blind by using novel prosthetic devices.

The subject-matter is using modern technologies to functional restoration of sight.

The task is to review the main types of the advanced biotic vision devices.

**Materials and methods.** The materials used are scientific papers from medicine journals and online sources. The methods used for the review are comparing information from different sources, exploring new areas of research, highlighting the most important facts or ideas, identifying recent and significant advantages and discoveries in a field of study.

The scientists work on the restoring vision more than 200 years, but blindness is still a serious problem to be treated. The technologies are created and improved every day. There're a lot of recent studies and projects. For example, a series of principal studies conducted between 2009 and 2014 by working groups of the Bionic Vision Australia (BVA) partnership demonstrated the safety of a new prototype retinal implant [2, p. 8-11]. It makes us sure that the field is novel and needs to be studied.

The theoretical value of the article is to show the efficiency of the modern technologies in medicine.

The practical value is to make such kind of therapy useful in real time. The data analysis shows wide perspectives of the new treatment methods ahead.

**Results and discussion.** The scientists work on the special systems for lost photoreceptors. One of most useful is the photovoltaic arrays in pixels. It can be used as substitutes for damaged photoreceptors. They are implanted between the retinal pigment epithelium and retina, where the prostheses develop functional activity in the retinal neurons downstream of affected receptors. The electrodes stimulate bipolar



neurons and other nonspiking inner retinal cells to transmit neural signals. These neurons are connected with the retinal ganglion cells (RGCs), which send signals to the visual cortex via the optic nerve. Such kind of stimulating helps to recover the retina's natural signal processing. The method helps patients to see smooth motion composed of shots or static pictures. The most important aspect of restoring quality of vision is adaptation to the signals flowing nonlinearly through the retinal network. The ganglion cells and their axons are inconstantly stimulated by electrical pulses to avoid the condition of inability to interpret electrical signals. An instant direct activation can cause destruction of the inner retinal neurons, so the specialists provide selective stimulation lasting several milliseconds. The subretinal approach to vision prosthetics is developing by Daniel Palanker, a Director of the Hansen Experimental Physics Laboratory at Stanford University. Developing a retinal prosthesis is the main goal of the Boston Retinal Implant Project. The team of scientists works on a device transmitting data from a camera to an inserted subretinal electrode array via a cable that enters into the eye. This type of substitutes based on using radiofrequency telemetry, which the same that radio broadcast technology. The delivered information is related just to the patient's eyes but not in the direction of his gaze, which is a distinguishing feature of the method [9, p. 3-6]. The Retina Implant AG in Reutlingen, Germany developed the Alpha IMS subretinal implant, which converts visual information in every pixel into flow of electricity. The patients with limited visual acuity associated with advanced retinitis pigmentosa have tasted this technology. Most of them reached slight vision improvement. The Alpha IMS system was successfully approved for limited clinical using despite the risk of complications [6, p. 55].

Another type of implants is the stimulating array, which is inserted behind the pigmented vascular layer of the eyeball between the retina and the sclera. This working prototype array is wireless and powered by pulsed light. The visual information is converted into current electricity and then delivered to the retina. This system includes photodiodes in pixels, a portative computer or processor and a camera which is fixed on special glasses. The remaining functional photoreceptors

are out of the risk of being damaged because the prototype provides perception only NIR (near-infrared, 880-915 nm) wavelengths which are not dangerous. Hansen Experimental Physics Laboratory at Stanford University in collaboration with the French company Pixium Vision started the clinical trials of this system in 2016 [11, p. 9-10]. At the same time Guglielmo Lanzani at the institute's Center for Nanoscience and Technology in Milan and Fabio Benfenati of the Italian Institute of Technology in Genoa are following the idea of creating the subretinal visual prostheses based on organic polymers to simplify implantation process [3, p. 36-43].

Moreover, clinicians have proved the *efficiency* of using subretinal prostheses in complex with epiretinal implants especially for patients with profound vision loss. The system includes an external camera and video processing unit and the retinal implant allowing users to see differences between dark and light areas of vision. Bionic Eye Project in Australia by David Nayagam and Lauren Ayton was created to improve such type of devices [4, p. 7-17]. The main problem with introducing those systems is that the implantation area limits the size of devices, so the challenge requires highly effective surgeries. Infection, retinal detachment or other intraocular events can be faced by subretinal and epiretinal prostheses. The researchers solved all these problems. They have been investigating an implant location under the outer sclera, which is less invasive and more stable [2, p. 4-7]. The implants above the vascular choroid recover the bipolar neurons and retinal cells down to the ganglion. These structures process the light for further perception by the brain. The implants can be larger and cover wider retina field, perfect for restoring vision. The most important fact is that the suprachoroidal electrode arrays reduce damage of the surrounding tissues, particularly retina, because it does not breach such important structures. Removing or replacing such a device occurs without any harmful effects [7, p. 10-11]. The working groups from the Nano Bioelectronics and Systems Research Center of Seoul National University in South Korea and Osaka University in Japan [6, p. 55] proved the efficiency of the method. The researchers have stimulated retina neurons in normally sighted rats and in blinded animals [5, p. 6-9]. The visual acuity in the rats suffering retinal degeneration restored to half the normal

level. The effectiveness of this technology has been independently proved by human clinical trials as well. In 2014, surgeons implanted a prototype in the suprachoroidal space. The device was made up of a silicon carrier with 33 platinum disc-shaped electrodes [2, p. 5-6]. The pilot trial has been tested on three patients with end-stage retinitis pigmentosa. They were barely able to perceive light and dark areas of vision. After the neurostimulation all three patients had enough visual perception level to better recognize basic shapes and to localize light. They could orient in a room and walk through designed network of paths [10, p. 1-7].

Artificial vision can be provided by electronic tiles are implanted into the brain in a complex with an external portative vision processor and a camera to receive visual information. In 2011, a clinical trial showed a good result of using such devise. Collette Mann, Arthur Lowery, and Jeffrey V. Rosenfeld have developed the way of electrical stimulation of an occipital pole. The functional cortical visual prosthesis had implanted into the cortices of four people who were blind. The increasing visual acuity was fixed and the patients reported seeing flashes of light. After several months of treatment the patients was able to recognize large-print letters and the outline of images. It proved that modern devises can actually improve vision perception [1, p. 3-4].

**Conclusions.** Several key concepts need to be highlighted to summarize the article. The retinal prostheses have been successfully tested in patients with the vision loss. A clinical trial showed possibility of recovering some visual perception. The subretinal devices and permanent epiretinal implants can actually improve visual acuity. Various types of prostheses have been designed to stimulate the visual system. In spite of the worldwide spread of such projects, this field of research is still young, and major improvements are still necessary to enable highly functional restoration of sight.

## References

1. “Bionic Eye promises hope for patients with acquired blindness by Robyn Williams on The Science Show”. Available at

<https://www.abc.net.au/radionational/programs/scienceshow/bionic-eye-promises-hope-for-patients-with-acquired-blindness/9388430>

2. A.L. Saunders et al., “Development of a surgical procedure for implantation of a prototype suprachoroidal retinal prosthesis,” *Clin & Exp Ophthalmol*, 10.1111/ceo.12287, 2014
3. D. Ghezzi et al., “A polymer optoelectronic interface restores light sensitivity in blind rat retinas,” *Nat Photonics*, 7:400-06, 2013.
4. D.A.X. Nayagam et al., “Chronic electrical stimulation with a suprachoroidal retinal prosthesis: a preclinical safety and efficacy study,” *PLOS ONE*, 9:e97182, 2014.
5. J.A. Zhou et al., “A suprachoroidal electrical retinal stimulator design for long-term animal experiments and in vivo assessment of its feasibility and biocompatibility in rabbits,” *J Biomed Biotechnol*, 2008:547428, 2008.
6. K. Stingl et al., “Functional outcome in subretinal electronic implants depends on foveal eccentricity,” *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 54:7658-65, 2013.
7. M.N. Shivdasani et al., “Factors affecting perceptual thresholds in a suprachoroidal retinal prosthesis,” *Invest Ophthalmol Vis Sci*, in press.
8. Pascual-Leone, A. and Wagner, T., *A Brief Summary of the History of Noninvasive Brain Stimulation*, *Annu. Rev. Biomed. Eng.* 2007. 9:527-565
9. Shire DB, Kelly SK, Chen J, Doyle P, Gingerich MD, Cogan SF, Drohan WA, Mendoza O, Theogarajan L, Wyatt JL, Rizzo JF. Development and implantation of a minimally invasive wireless subretinal neurostimulator. *IEEE Trans Biomed Eng.* 2009;56:2502-2511
10. T. Fujikado et al., “Testing of semichronically implanted retinal prosthesis by suprachoroidal-transretinal stimulation in patients with retinitis pigmentosa,” *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 52:4726-33, 2011.
11. Y. Mandel et al., “Cortical responses elicited by photovoltaic subretinal prostheses exhibit similarities to visually evoked potentials,” *Nat Commun*, 4:1980, 2013.

## ОСОБЛИВОСТІ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ УМОВ РОБОТИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

**Чернета Валерій Миколайович,**

Науковий керівник

**Пилипюк Василина Михайлівна**

Студентка 4-го курсу

Державний заклад

«Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

м. Дніпро, Україна

**Введення.** У 2020 з'явився новий ворог, який ховається в повітрі, яким ми дихаємо. Смертельно небезпечний, він не знає кордонів, мовчить і є невидимим. У цій незрозумілій війні, в якій ми живемо і воюємо, кожен з нас є солдатом. На передовій - медичні працівники. Нове поле бою включає відділення інтенсивної терапії, лабораторії, імпровізовані центри досліджень та склади для масок, шприців та термометрів.

Все частіше наукове товариство звертає увагу на приховані і значущі впливи тривалого стресового фактора на медичних працівників. Все це в комплексі погіршує якість виконуваної роботи і знижує працездатність. У результаті – розвиток синдрому емоційного вигорання або посттравматичний стресовий розлад (ПТСР).

Згідно з визначенням ВООЗ (2001), «синдром вигорання (burnout syndrome) — це фізичне та мотиваційне виснаження, що характеризується порушенням продуктивності в роботі та втому, безсонням, підвищеною схильністю до соматичних захворювань, а також вживанням різних психоактивних речовин з метою одержати тимчасове полегшення, що має тенденцію до розвитку фізіологічної залежності та суїцидальної поведінки. [1].

Цей синдром звичайно сприймається як стрес-реакція у відповідь на завищені емоційні вимоги, що з'являються через надмірну відданість людини своїй роботі без достатнього відпочинку.

При сучасному навантаженні медичних працівників проблемою є не те, що працівники емоційно вигорають, а те, що вони, як правило, не вміють це вчасно помічати. Саме тому так важливо користуватися психодіагностичними прийомами оцінки рівня емоційного навантаження.

На мій погляд, доцільно детально вивчати психологічні особливості, структурні компоненти та функціональні механізми вигорання медичних працівників. Це надасть можливість в подальшому своєчасно звернути увагу на глибину емоційного перенавантаження і мобілізувати внутрішні ресурси, аби розвиватися професійно і особистісно.

**Мета роботи.** Провести аналіз психічного стану здоров'я медичних працівників в умовах пандемії.

Дослідити вплив підвищеного стресу на рівень продуктивності та розробити рекомендації для уникнення професійного вигорання та симптомів депресії.

**Матеріали та методи.** Шкала депресії Бека – анкетування. [2].

З метою визначення психоемоційного стану медичним працівникам Дніпропетровської медичної академії, більшість з яких поєднують викладацьку діяльність і медичну практику, було запропоновано пройти анкетування за вищевказаною методикою.

У опитуванні прийняли участь 30 викладачів. З них 3 – працівники кафедри педіатрії, 5- інфекційних хвороб, 10 – кафедри внутрішньої медицини та фтизіатрії, 12-анестезіології та інтенсивної терапії. Анкетування проводилося онлайн. Протягом тижня всі працівники кафедр мали змогу за бажанням пройти тестування.

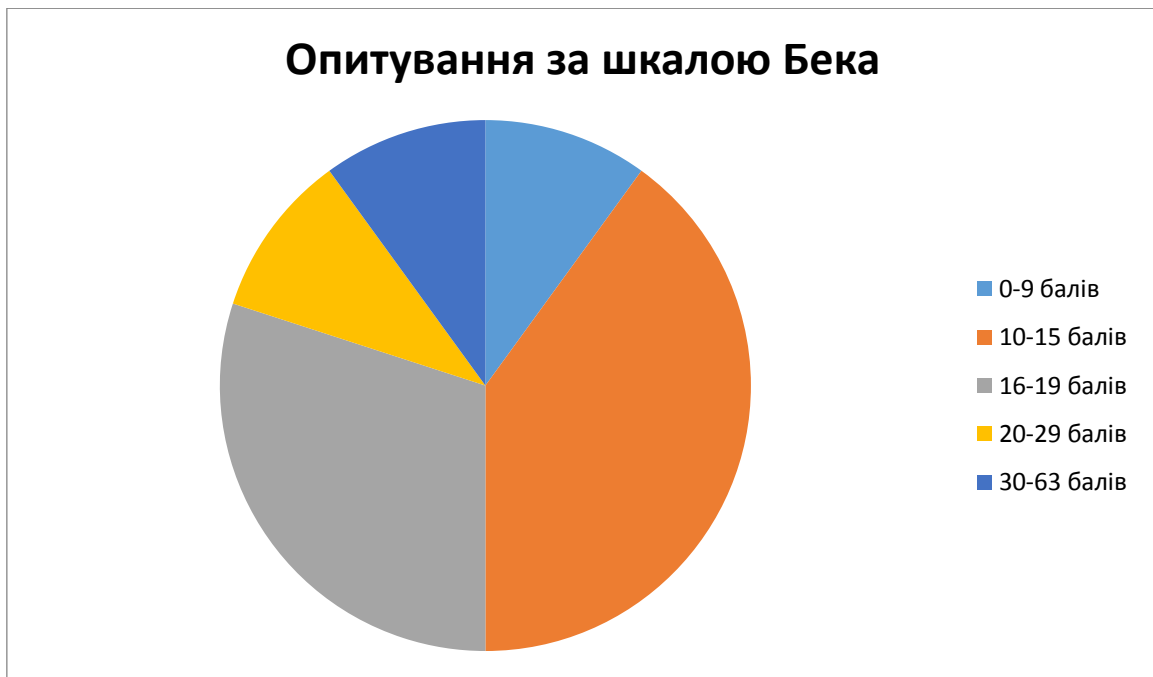
За результатами опитування виявлено (рис.1), що у 10,0 % медичних працівників психоемоційний стан в нормі і не викликає застережень;

40% - мають ознаки субдепресії;

30% - симптоми помірної депресії;

10% - вираженої депресії середньої важкості;

10% - важкої депресії.



**Рис. 1. Результати опитування за шкалою Бека**

**Результати та обговорення.** Чітко простежується тенденція росту негативних проявів та погіршення психоемоційного стану медичних працівників. Це насторожує на думку про можливий ризик розвитку синдрому емоційного вигорання.

Чим більше лікарі відчувають втому та виснаження, тим неефективнішою стає їх робота. Знижується працездатність і компетентність. Розсіюється увага, емоційні ресурси вичерпуються. Стан тривалого перенапруження викликає в подальшому деперсоналізацію, резистентність і виснаження. Як наслідок – зниження особистих досягнень і вигорання.

За даними опитування видно те, що наявний досить високий відсоток працівників, які вже мають ознаки депресії різного ступеня важкості.

Лише 3 медиків показали нормальний рівень психологічного здоров'я та відсутність симптомів депресії, 12 – в стані субдепресії, 9 – в стані помірної депресії, 3- вираженої, 3- важкої депресії.

Це говорить про професійну деформацію особистості, яка значно погіршує якість життя.

Результати анкетування ще раз переконують, що робота в умовах підвищеного стресу веде до психічної втоми і емоційного перенасичення чужими проблемами. Медичні працівники в переживанні і турботі за життя і здоров'я інших не піклуються про себе і не вміють розпізнавати і в подальшому справлятися із власними стресами.

Первинна профілактика для уникнення професійного вигорання в умовах пандемії, згідно концепції поведінкових профілактичних заходів запропонованій в психологічній літературі: [3].

- Регулярний відпочинок, баланс між роботою і домом. Вигорання посилюється, коли ці межі стоншуються і робота займає більшу частину життя.
- Регулярне виконання фізичних вправ. Пошук будь-яких видів активності, які вам будуть до вподоби.
- Повноцінний сон як фактор, що редукує стрес. Контролюйте свою тривалість сну і коректуйте у відповідності з власними біоритмами
- Створення здорового робочого оточення. Не в прямому сенсі звісно. Організуйте свою роботу правильно. Не зловживайте кофеїном, бо він є стимулятором, який може сприяти розвитку стресової реакції. Перерви на обід, облаштування робочого місця всі ці дрібниці – важливі.
- Делегування відповідальності. Не покладайте на свої плечі занадто багато. Не завжди результат напряду залежить від прикладених зусиль. Є речі не підлягаючі контролю і корекції.
- Інтереси поза роботою. Будь-що, що приносить задоволення. Це дозволить зняти напруження, яке виникло на роботі.
- Активна професійна позиція. Позитивний погляд на речі. Коли не можливо змінити хід подій, можна змінити відношення до ситуації, що виникла.
- Фрустраційна профілактика. Зменшуємо хибні сподівання і реально дивимося на речі та оцінюємо свої власні можливості.



- Часті дебрифінги. Обговорення після критичної події дає змогу зменшити вплив того чи іншого стресового фактору і дозволяє знайти нові шляхи вирішення проблеми.

**Висновки.** Результати опитування показали, що медичні працівники представляють собою професійну групу ризику з формування синдрому вигорання. Хронічний стрес помірної інтенсивності сприяє розвитку у них дезадаптації.

В наших дослідженнях сформований синдром емоційного вигорання був виявлений у 20% лікарів, і у 30% - ознаки його формування. Часто цей симптомокомплекс є професійною адаптацією і не є обов'язковим атрибутом медичної діяльності. Медикам потрібно навчитися дозувати навантаження правильно, аби мати змогу виконувати свою роботу адекватно і без наслідків для свого ж здоров'я.

Вивчення синдрому емоційного вигорання повинно мати на меті не тільки виявлення проблеми, але і шляхи її вирішення. На основі отриманого досвіду в проведенні цього опитування можу зробити висновок, що рівень емоційного перенапруження серед працівників сфери охорони здоров'я досить високий і ця проблема дуже актуальна сьогодні.

Сучасними психологами та лікарями розроблено чимало технік, прийомів та програм психологічної саморегуляції, більш детальне та обширне описання яких неможливе у межах однієї роботи. До них належать техніки аутотренінгу, програми особистісного розвитку, психотерапевтичні методи (арт-терапія, музикотерапія тощо) та безліч іншого. Але які б техніки не застосовувала людина, все починається з почуття відповідальності за свою долю та прагнення до змін на краще шляхом керування собою та власним життям.

### **Список використаної літератури**

1. <http://vmc.vn.ua/podiji/metodichni-ob-ednannya/item/191-sindrom-profesijnogo-vigorannya-ramkakh-temi-vsesvitnogo-dnya-psikhichnogo-zdorov-ya-2017>

2. <https://psyttests.org/clinical/bdi-run.html>
3. <https://www.umj.com.ua/article/2707/profilaktika-sindromu-vigorannya-u-medichnix-pracivnikiv-metodami-psixologichnoi-samoregulyacii>
4. <https://www.umj.com.ua/article/2707/profilaktika-sindromu-vigorannya-u-medichnix-pracivnikiv-metodami-psixologichnoi-samoregulyacii>

## ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Шейкина Надежда Валерьевна,**

доцент,

кафедра образовательных и  
информационных технологий,

**Окишор Юлия Сергеевна,**

студентка

Национальный фармацевтический университет

г. Харьков, Украина

**Введение.** Ультразвуком называют механические колебания, распространяющиеся в упругих средах и твердых телах. Источником ультразвука на производстве является оборудование, в котором генерируются ультразвуковые колебания для выполнения технологических процессов, технического контроля и измерения, а также установки, при эксплуатации которых ультразвук возникает как сопутствующий фактор.

Наряду с прочими физиотерапевтическими процедурами ультразвуковое лечение: усиливает процессы обмена веществ в тканях [2,с.224]; повышает выработку коллагена и эластина; насыщает клетки кислородом; нормализует кровообращение; снимает болевые ощущения и спазмы.

Уникальным свойством ультразвука является образование кавитации (микропузырьков), что обеспечивает его физико-химический эффект. Ультразвук обладает главным образом локальным действием на организм, поскольку передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, обрабатываемыми деталями или средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания[8,с.115].

**Цель работы.** Определить воздействие ультразвука; выделить его позитивное и негативное воздействие на органы; выявить специфику звуковых волн; доказать значимость ультразвука в диагностике и лечении различных болезней.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на кафедре образовательных и информационных технологий, а также на фармацевтических предприятиях для определения роли ультразвука в фармации. Были использованы данные из архивных материалов про значение ультразвукового излучения для медицины и организма человека в целом. В ходе исследования проводилась беседа с врачами-физиотерапевтами о проведении ультразвуковой терапии, была определена роль при лечении Covid-19.

**Результаты и обсуждение.** Широкое распространение приобретает способ введения с помощью ультразвука лекарственных препаратов (фонофорез). При фонофорезе, как правило, используют лабильную (метод массажа) методику воздействия [1, с.32]. Все параметры ультразвукового воздействия устанавливает врач, и процедура выполняется в соответствии с ними.

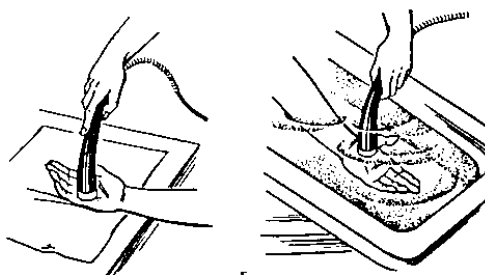
Лечебные методики:

- Воздействие на суставы и паравертебральные зоны позвоночника

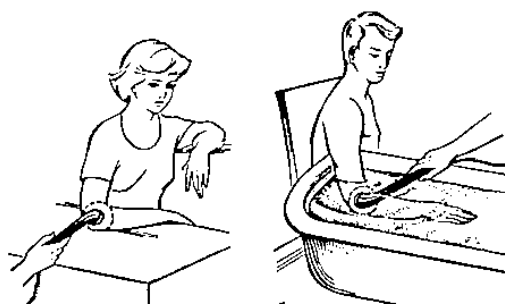
Ультразвук при заболеваниях суставов назначают местно на область пораженных суставов и на рефлексогенные зоны шейно-грудного отдела и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

- Область локтевого сустава и кисть

Применяют воздействие вокруг сустава интенсивностью 0,2-0,6 Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, методика лабильная, способ контактный (рис. 1,2).



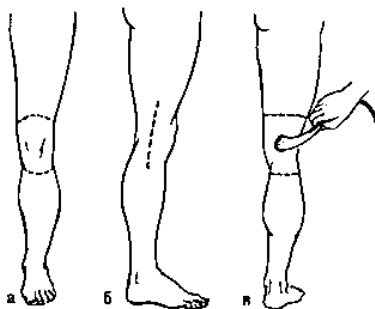
**Рис. 1**



**Рис. 2**

-Область коленного сустава

Применяют воздействие вокруг сустава (исключая область надколенника) интенсивностью 0,4- 0,6 Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, методика лабильная, способ контактный (рис.3).



**Рис. 3**

-Область тазобедренного сустава

Назначают воздействие вокруг сустава интенсивностью 0,6-0,8 Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, методика лабильная, способ контактный. Продолжительность процедуры 5-10 мин, ежедневно или через день, на курс 6-10 процедур.

-Область голеностопного сустава

Воздействуют вокруг сустава интенсивностью 0,4-0,6 Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, методика лабильная, способ контактный или в ванночке через воду, продолжительность 5-10 мин, ежедневно или через день, на курс 6-10 процедур.

-Воздействия на паравертебральные зоны позвоночника

Ультразвуковую процедуру паравертебрально проводят в положении лежа на кушетке или сидя на стуле. Методика лабильная, способ контактный.

-Воздействие ультразвуком на периферические нервы конечностей

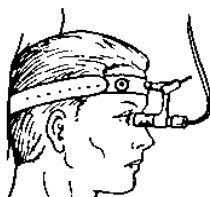
При заболеваниях и травмах периферических нервов воздействия ультразвуком проводят по ходу пораженных нервных стволов и на рефлексогенные, паравертебральные зоны соответствующих сегментов позвоночника.

-Воздействие на нервы ноги по ходу седалищного, бедренного или других нервов применяют воздействие интенсивностью 0,2-0,6 Вт/см<sup>2</sup> в непрерывном или импульсном режиме, методика лабильная, способ контактный.

-Воздействие на нервы руки на область плечевого сплетения, плеча, предплечья, по ходу локтевого, лучевого нервов применяют воздействие интенсивностью 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>.

-Воздействия на глаза

В зависимости от локализации процесса применяют два способа. Первый способ (прямой, контактный) показан при заболеваниях кожи век, придаточных органов глаза. Второй способ (ванночковый) показан для лечения заболеваний глазного яблока (рис.4).



**Рис. 4**

-При заболеваниях легких

При бронхите и астме ультразвук способствует снижению тонуса бронхов, уменьшает воспалительные явления, оказывает десенсибилизирующее действие. При туберкулезе легких ультразвук применяется на фоне непрерывной антибактериальной терапии (рис.5).



**Рис. 5**

-Ультразвуковые ингаляции основаны на разбиении жидкости при помощи механических колебаний ультравысокой частоты или ультразвука.

Ультразвуковые ингаляции показаны при абсцессе легкого, пневмосклерозе, пневмонии, профессиональных заболеваниях легких, а также в качестве реабилитации после коронавируса.

-Ультразвуковая терапия области легких (реабилитация после Covid-19)

Терапию проводят на 3 зоны.

- Первая зона – два паравerteбральных поля грудного отдела позвоночника (справа и слева). Интенсивность  $0,2 \text{ Вт/см}^2$ , режим непрерывный или импульсный.

- Вторая зона – область 6-7 или 7-8 межреберий, начиная от паравerteбральной линии до средней подмышечной. Интенсивность  $0,4 \text{ Вт/см}^2$ , режим непрерывный или импульсный, методика лабильная.

- Третья зона – подключичная область от грудино-ключичного сочленения до плечевого сустава справа и слева. Интенсивность  $0,2 \text{ Вт/см}^2$ , режим непрерывный или импульсный, методика лабильная, способ контактный.

*Противопоказания:* органические поражения ЦНС; резко выраженные дисфункции эндокринных желез; злокачественные новообразования или подозрения на них; заболевания крови, склонность к кровотечениям; аневризма сердца, аорты; тенокардия напряжения III и IV функциональных

классов, нарушения сердечного ритма; гипертоническая болезнь III стадии; недостаточность кровообращения II-III стадий; беременность [7,с.542].

#### Ультразвук в фармации

Малая длина волны ультразвука позволяет получать информацию о веществе и, соответственно, следить за различными процессами в фармацевтических технологиях[4,с.592]. Воздействовать на вещество позволяют такие специфические эффекты, как кавитация, диспергирование, эмульгирование[6,с.454],обеззараживание, локальный нагрев.

Диспергирование - тонкое измельчение твердых, жидких тел в какой-либо среде, в результате чего получают порошки, суспензии, эмульсии [5,с.309].

**Выводы.** В ходе исследования было выявлено, что применение ультразвука существенно обогатило арсенал физиотерапевтических методов. Воздействие одним лишь ультразвуком на очаг заболевания при острых и хронических асептических процессах, касающихся суставов, сухожилий, связок и других звеньев конечностей, способствует быстрому восстановлению их опорно-двигательной функции. Находит своё применение ультразвук и в фармацевтической промышленности. Основными направлениями применения ультразвука в фармацевтической технологии являются: ультразвуковая мойка и очистка; приготовление растворов, эмульсий, суспензий; ультразвуковое диспергирование; ультразвуковая стерилизация жидких сред. В основе каждого практического применения ультразвука лежит какой-либо определенный эффект. Необходимо понимать, что помимо положительного воздействия, ультразвук оказывает и воздействие отрицательное. Поэтому проектирование ультразвукового оборудования для использования в производстве лекарственных препаратов должно ориентироваться на максимальное усиление полезного эффекта и подавлении остальных.



# СУЧАСНИЙ ОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ МЕГАЛОБЛАСНОЇ АНЕМІЇ

**Щербата Ірина Валеріївна,**

студент

**Смандич Віталій Степанович,**

асистент кафедри, к. м. н.

**Мандрик Ольга Євгенівна,**

асистент кафедри, к. м. н.

**Хухліна Оксана Святославівна,**

завідувач кафедри, д. м. н., професор

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Анотація:** Дана теза піднімає актуальне питання етіології та можливих факторів ризику, процесів патогенезу, клінічної картини, лабораторної діагностики, а також принципів лікування мегалобласної анемії, шляхом пошуків та детальної обробки інформації з сучасних медичних джерел.

**Ключові слова:** мегалобласна анемія, вітамін В12, фолієва кислота, тільця Жолі, кільця Кебота.

**Вступ.** Мегалобласна анемія на даний момент є досить поширеним захворюванням, яке може мати серйозні ускладнення і вимагає ретельної діагностики пацієнта для виявлення, і якого при завчасній профілактиці можна уникнути.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є ознайомлення з сучасними аспектами етіології, патогенезу, клінічних проявів, новітніх методів лабораторної діагностики і лікування такого поширеного захворювання, як мегалобласна анемія, згідно літературних джерел.

**Матеріали та методи.** Написання роботи проводилося шляхом ознайомлення та структурування вторинної інформації з інтернет-джерел, а також друкованих бібліотечних джерел.

**Результати та обговорення.** Мегалобласна анемія виникає через порушення ділення і дозрівання еритрокаріоцитів внаслідок порушення

утворення РНК та ДНК. До цього призводить дефіцит вітаміну В12 і фолієвої кислоти, або ж тільки фолієвої кислоти.

Варто розглянути причини нестачі вітаміну В12 і фолієвої кислоти. Дефіцит вітаміну В12 може виникати відповідно недостатнього надходження з продуктами харчування при складанні тижневого раціону вегетеріанцями, погіршеного виділення фактору Касла (викликається хронічним гастритом типу А, злякисними переродженнями фундального відділу шлунка, гастректомією/резекцією шлунка, синдромом Золлінгера-Еллісона). Також даний стан спричинюється підвищеними витратами вітаміну організмом при гельмінтозах та вагітності і при порушенні всмоктування у тонкій кишці через целиакію, хворобу Крона та резекцію тонкої кишки. Необхідно зокрема зазначити причетність хронічних захворювань печінки та дефіциту транскобаламіну II до порушення транспорту і депонування вищевказаного вітаміну. Коли мова йде про причини дефіциту фолієвої кислоти, доцільним буде виділити і нестачу надходження та мальабсорбцію (внаслідок резекції тонкої кишки, целиакії, голодування), підвищення потреб при деяких видах гемолітичних анемії, вагітності та подальшій лактації, підвищених втратах після гемодіалізу. Більш того, причини дефіциту фолієвої кислоти можуть бути і комбінованими (викликаються прийомом протисудомних препаратів, пероральних контрацептивів, алкоголізмом, хворобами печінки та підшлункової залози) [1, с. 379].

При дефіциті вищезазначених вітамінів і порушеному утворенні ДНК та РНК уражаються епітелій травної системи та клітини кісткового, тому що мають високу швидкість оновлення. Цитоплазма клітин еритроїдного ряду розвивається належним чином при повільній диференціації, генеруються мегалобласти. Варто згадати, що вітамін В12 зв'язується з гастромукопротеїном, тільки таким чином надходить в ентероцити і всмоктується. Важливим є і те, що даний вітамін містить два коферменти, ураження кожного з яких проявляється специфічними реакціями організму: дезоксиаденозилкобаламіну-викликає фунікулярний мієлоз внаслідок

накопичення токсичних метилмалонової і пропіонової кислот, метилкобаламіну-порушення синтезу ДНК, дозрівання клітин еритроїдного ряду і прогресує мегалобласний тип кровотворення, порушуються лейкоцитарний та тромбоцитарний ряди та функції нервової системи [2, с.1796].

При мегалобласній анемії часто спостерігається ураження шлунково-кишкового тракту, слизова оболонка шлунку атрофується, знижується секреторна функція і як наслідок виникають характерні для хвороби зниження апетиту, атрофічний глосит Хантера, диспепсичні розлади. З боку кровоносної системи з'являються такі зміни, як гіперхромна макроцитарна анемія, лейкопенія та тромбоцитопенія. Характерними будуть дратівливість, сповільнення мислення. Потрібно також зазначити, що однією з найхарактерніших змін при мегалобласній анемії буде фунікулярний мієлоз, який у важких випадках може спричинити парези і паралічі. Зокрема при тяжкому перебігу може виникнути циркуляторно-гіпоксичний синдром, що характеризується слабкістю, підвищеною втомлюваністю, кардіалгією, блідістю шкірних покривів [3, с. 229].

Для точної постановки діагнозу пацієнту варто пройти три етапи обстежень. На першому етапі суттєво може допомогти результат загального аналізу крові, який виявить нормохромну анемію, збільшення розмірів еритроцитів, зниження кількості ретикулоцитів. На другому етапі уточнюється діагноз шляхом аналізу на рівень вітаміну В12 і фолієвої кислоти, також проводиться стерильна пункція. Коли йде мова про третій етап, основною метою буде з'ясування точної етіології методом здачі калу на яйця глистів, рентгенологічних та ендоскопічних досліджень [4, с.796].

Лікування мегалобласної анемії поділяють на два види: етіотропне, патогенетичне та симптоматичне. До першого виду можна віднести дегельмінтизацію, лікування захворювань кишечника, хірургічне видалення пухлини шлунка. До другого виду- замісне лікування препаратами

ціанокобаламіну, або ж фолієвої кислоти. У важких випадках призначаються гемотрансфузії [5, с.1543].

**Висновки.** Отже, шляхом ретельного аналізу інформації можна дійти до висновку, що для запобігання виникнення мегалобласної анемії необхідно проводити вчасну дегельмінтизацію, лікування захворювань шлунково-кишкового тракту, намагатися виявляти пухлини шлунку на ранніх стадіях, проводити спостереження за пацієнтами, які тривало приймають протисудомні препарати та пероральні контрацептиви, а також проводити профілактичні заходи серед вегетеріанців і санітарно-просвітню роботу для пацієнтів, які захоплюються суворими дієтами.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. Том 1. / Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. – Вінниця : Нова Книга, 2018 . – 640 с.:іл.
2. Kasper D.L., Braunwald E., Fauci A.S. et al. Harrison's principles of internal medicine: 16th edition. - The McGraw-Hill Companies, Inc., 2008. – 2783 p.
3. Хухліна О.С. Внутрішня медицина та професійні хвороби : діагностика та лікування : Навчальний посібник. Вид. 4-те перероблене. Чернівці : БДМУ, 2020. 464 с.
4. Хворостінка В.М., Моїсеєнко Т.А., Журавльова Л.В. Факультетська терапія: Учбовий посібник / За ред. проф. В.М. Хворостінки. - Х.: Факт, 2003. – 888 с.
5. Chisholm-Burns M.A., Wells B.G., Schwinghammer T.L. et al. Pharmacotherapy principles & practice. - The McGraw-Hill Companies, Inc., 2008. – 1671 p.

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ

**Карпенко Лілія Анатоліївна,**  
к. фарм. н., доцент  
**Купрейчук Анна Олександрівна,**  
магістрантка  
Національний фармацевтичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Мотивація праці співробітників завжди грала велику роль в існуванні сталої організації. Мотивація працівників є одним з ключових моментів адаптації підприємства до зовнішнього середовища. Особливо це є актуальним в наш час, коли підприємству потрібно існувати в нових умовах. На сьогодні праця в складних умовах карантинних заходів не зовсім мотивує працівників різних галузей, в тому числі й фармацевтичного профілю. Таким чином, залишається актуальним питання вивчення факторів мотивації праці, а саме провізорів і фармацевтів роздрібного сектору охорони здоров'я.

**Мета роботи.** Метою нашої роботи стало дослідження соціально-економічних мотиваційних факторів стимулювання праці співробітників організацій фармацевтичного профілю.

**Матеріали та методи.** Для аналізу була обрана аптечна мережа м. Києва. Під час виконання роботи використовувалися методи логічного узагальнення, системного аналізу, статистичного аналізу та експертних оцінок.

**Результати та обговорення.** За основу дослідження нами була прийнята класична теорія Герцберга, яка включає фактори задоволеності роботою або мотивації, такі як розвиток і зростання персоналу, і фактори незадоволеності роботою або гігієни, такі як умови праці, зарплата, безпека роботи і

міжособистісні відносини.

Класичним типом економічної складової мотивації праці виступає матеріальна винагорода. Вона по суті слугує основою всієї системи мотивації праці робітників. На опитуваному підприємстві заробітна плата виплачується двічі на місяць. Її розмір встановлюється залежно від посад, зазначених категорій працівників, їх кваліфікації, умов праці, масштабу та складності послуг, що надаються, обсягу та складності роботи. Причому стимулюючим фактором виявилася також можливість кар'єрного росту. Більше половини учасників анкетування відповіли, що готові вчитися, рости, щоб приносити користь.

Аналіз літературних джерел дозволив нам деталізувати класифікацію видів мотивації трудової діяльності таким чином:

- матеріальна мотивація, яка позиціонується як задоволення життєво важливих потреб, досягнення необхідного рівня матеріального добробуту, забезпечення достатку своєї родини тощо;
- духовно-інтелектуальна (моральна) мотивація, основна мета якої задоволення потреби в змістовності праці, її творчої насиченості, самостійності, можливості реалізувати свої здібності, амбіції, суспільна значимість праці тощо;
- соціальна мотивація, зміст якої полягає у задоволенні потреби працівника в безпеці, захищеності, почуття обов'язку і відповідальності тощо.

Маємо зауважити, що означені види мотивації взаємопов'язані та потребують застосування певного механізму мотивації праці, під яким слід розуміти складний процес взаємодії внутрішніх спонукальних сил (насамперед, потреб, інтересів, цінностей) і зовнішніх благ – стимулів, які саме й визначають формування мотивів праці.

На основі поданого фрагменту теоретичного матеріалу у жовтні 2020 року нами на базі аптечного сектору фармацевтичного ринку міста Києва було проведено соціологічне дослідження щодо практичної адаптації в їх закладах

окремих елементів мотиваційної політики як фактору загальної задоволеності обраною сферою професійної діяльності.

Респондентами виступили фармацевтичні працівники, анкетування яких проводили на анонімній основі. Було роздано 220 анкет, до обробки прийнято 100. Загальний портрет респондента склався таким чином: всі респонденти рядові співробітники аптечного закладу, 90% опитуваних мають вищу освіту, за гендерною складовою превалюють жінки (85%), за віком – від 30 до 45 років, за стажем роботи – більше, ніж п'ять років.

Результати анкетування виявили наступне: як позитивні фактори 80% респондентів відмітили офіційне працевлаштування, 75% - гнучкий графік роботи, 70% - можливість подальшого навчання та 65% - вважають, що в їх аптечній мережі є реальні перспективи до кар'єрного зросту, та тільки 45% респондентів оцінюють позитивно зростання рівня заробітної плати. Ми вважаємо, що фармацевтичний персонал повинен отримувати адекватну заробітну плату (особливо їх локації у м. Києві), яка відповідає як ступеню їх відповідальності і об'єму виконуваної роботи, так й бути запорукою запобігання зниженню самоповаги, лояльності до своєї організації та, як результат, плинності кадрів.

Одним із соціально-економічних факторів мотивації фармацевтичних працівників може стати розвиток соціального пакету. Для паритетного дослідження було порівняно фармацевтичні організації роздрібного сектору, оптового продажу та фармацевтичні підприємства. Оцінку наявності стимулюючих факторів на підприємстві проводили в балах. Виявилось, що тільки великі компанії можуть дозволити своїм співробітникам гідні компенсаційні пакети, тому багато роботодавців обмежуються виключно заробітною платою і, можливо, преміями, і такий мотиваційний фактор як соціальний пакет, взагалі відсутній у більшості аптечних організацій. Крім того, на сьогодні всі компанії, підприємства й організації переживають тяжкі часи. У таких кризових карантинних умовах, окрім зниження рівня заробітної плати,

більшість компаній урізали свої витрати на соціальні та компенсаційні пакети своїх співробітників.

До соціальних мотиваторів можемо також віднести нагородження подарунками, фото на дошці пошани, отримання подяки, признання, професійні конкурси з відзнакою тих, хто виграв, просування по службі. І це було б актуальним в умовах зниження загального грошового фонду підприємства. Стимулюючим мотиваційним фактором може стати введення рейтингової системи. Ця система на сьогодні широко використовується в інших галузях.

Нами було запропоновано ввести рейтингову систему і стимулювати тих, хто досяг якогось показника. Скласти договір, де прописати сутність соцпакету і внести такі елементи, наприклад:

- за ефективне виконання професійних обов'язків – 10 % до заробітної плати;

- за неналежне виконання своїх професійних обов'язків – навпаки знімати 10 % від зарплати або не преміювати тих, хто недбало ставиться до роботи.

**Висновки.** 1. Проведено аналіз мотиваційних факторів праці фармацевтичних співробітників роздрібної аптечної мережі м. Києва. Показано, що як позитивні фактори респондентами були відмічені такі: офіційне працевлаштування, гнучкий графік роботи, можливість подальшого навчання та реальні перспективи кар'єрного зросту, а також зростання рівня заробітної плати.

2. Відмічено, що розвиток негрошових нагород в рамках соціального пакету, таких як фото на дошці пошани, отримання подяки, признання, професійні конкурси, просування по службі, було б актуальним у кризових умовах для стимулювання праці співробітників.

3. Розроблені рекомендації щодо розвитку соціального пакету.



# ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВІДХОДІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ

**Качура Тетяна Миколаївна**

викладач вищої категорії, старший викладач

**Кисіль Ілона Олександрівна**

студентка 3 курсу

Фаховий коледж

Національного фармацевтичного університету

м. Харків, Україна

**Вступ.** На сьогодні фармацевтична галузь є одним із важливих секторів світової економіки. Із збільшенням лікарських препаратів в усіх країнах світу зростає і можливість потрапляння медичних та фармацевтичних відходів у навколишнє середовище та водні об'єкти. Зокрема в Україні щорічно утворюється 380-400 тис. тонн медичних та фармацевтичних відходів, з них 100-120 тис. тонн. небезпечні [3]. Більша частина відходів не є небезпечними і цілком можуть бути зараховані до твердих побутових відходів. Водночас близько 16 % становить серйозну реальну небезпеку для навколишнього природного середовища. Небезпеку у відходах являють збудники інфекційних хвороб, токсичні сполуки (антибіотики, цитостатичні, психотропні, наркотичні препарати та інші лікарські засоби) і радіоактивні речовин, що вкрай негативно впливають на здоров'я населення та навколишнє середовище. Головна небезпека погіршення екологічного стану пов'язана з неправильною утилізацією медичних та фармацевтичних відходів.

**Мета роботи.** Провести аналіз видів та визначити способи утилізації фармацевтичних відходів в Україні на підприємствах і серед населення, у разі необхідності надати рекомендації стосовно вирішення проблем їх утилізації.

**Матеріали та методи.** Аналіз доступних наукових джерел дозволив визначити, що різкий розвиток фармації в останні роки лише створює та збільшує можливість виникнення та накопичення фармацевтичних відходів на підприємствах та у навколишньому природному середовищі. На даний час

увесь світ зіткнувся із проблемою утилізації відходів фармацевтичної галузі у зв'язку із антропогенними змінами, які відбуваються в навколишньому середовищі. Тому проблема утилізації відходів, які містять лікарські засоби досить актуальна.

Науковий пошук дав підстави виділити два основних види фармацевтичних відходів: медичні та фармацевтичні.

В свою чергу медичні відходи поділено на категорії: А – епідемічно безпечні; В – епідемічно небезпечні; С – токсикологічно небезпечні; D – радіологічно небезпечні. Для безпечної утилізації та збору медичних відходів використовують різноманітні кольорові пакети: Клас А – білий пакет; Клас Б – червоний пакет; Клас В – жовтий пакет; Клас Г – чорний пакет. Пакування усіх медичних відходів має мати маркування, яке свідчить про проведення основного процесу – знезараження цих відходів. Забороняється вивозити за межі ЛПЗ медичні відходи, що не пройшли попередню перевірку на знезараження. Спеціальні організації, які займаються утилізацією медичних відходів, перевозять ці відходи із закладів, де вони утворилися, до місця їх безпечного розміщення.

Фармацевтичні відходи із медичних закладів та аптек, їх пунктів у разі виявлення побічних властивостей чи у разі закінчення терміну придатності препаратів, пошкодження, повертаються назад виробникові, який повинен обов'язково знищити ці фармацевтичні засоби, вилучивши з обігу, власним коштом на своєму підприємстві чи залучити для утилізації іншу організацію, яка має ліцензію, на поводження та знешкодження неякісної фармацевтичної продукції. Знищення фармацевтичних відходів – це дуже важливий процес, який полягає в обробленні фізико-хімічним, біологічним, механічним способом, спалювання чи навіть захоронення у спеціально відведених місцях після визначення класу небезпеки відходів та їх типу.

**Результати та обговорення.** В багатьох країнах світу, а також і в Україні щорічно спостерігається високий рівень споживання лікарських препаратів, унаслідок чого утворюється велика кількість побутових відходів, які можуть

загрожувати здоров'ю людини, навколишньому середовищу та водним ресурсам. Так, у 2019 р. світові обсяги споживання лікарських засобів у встановлених добових дозах (defined daily dose - DDD) сягнули 1,8 трлн, що на 16% більше порівняно з 2014 р. [2]. Обсяг споживання лікарських засобів в Україні у 2019 році виріс до \$105 на людину. У 2018 році цей показник становив \$82. Про це йдеться у довіднику «Фармацевтика України 2020» підготовленому компанією Top Lead за підтримки фармацевтичної компанії «Дарниця» і аналітичного партнера BusinessViews [1].

Останнім часом, в умовах загострення епідеміологічної ситуації, пов'язаної з розповсюдженням коронавірусної інфекції COVID-19, споживання ліків у всьому світі зросло.

Особливою проблемою як в Україні, так і в світі є неправильні дії населення щодо утилізації лікарських засобів, які втратили свій термін придатності або які залишилися невикористаними. Населення не поінформоване стосовно небезпеки, яку становить неправильне поводження з відходами лікарських засобів, не має інформації стосовно можливих методів знешкодження неякісних і протермінованих ліків у домашніх умовах, не створені умови для прийому фармацевтичних відходів, що утворилися у населення з метою подальшої їх передачі відповідним структурам, що мають ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами. Всі ці відходи можуть опинитися на сміттєзвалищах або взагалі залишатися в оточуючому середовищі.

Неконтрольована утилізація населенням лікарських засобів призводить до порушень природної екосистеми. Накопичення високих концентрацій токсичних речовин у ґрунтах, водних об'єктах негативно впливає на стан земельних ресурсів, флори та фауни. Також негативний вплив спостерігається у самого населення в наслідок споживання питної води, де можуть бути залишки фармацевтичних препаратів. Адже водопостачання в Україні понад 70% населення здійснюється з поверхневих вод.

Систематичне вживання такої питної води призводить до алергічних реакцій, зниження чутливості певних ліків і як наслідок втрати терапевтичного ефекту при певних лікуваннях. В країнах ЄС існує практика відповідального поводження до фармацевтичних та медичних відходів, де утилізація лікарських засобів проводиться самим населенням у відповідних пунктах прийому або аптеках, що здійснюють цю функцію за місцем проживання. Нажаль, в Україні таких практик немає.

**Висновки.** Медичні відходи становлять лише 3–5 % від загальної кількості відходів, але вони, як правило, вважаються найнебезпечнішими, оскільки можуть містити в собі небезпечні інфекційні бактерії, що здатні викликати цілі епідемії у населення.

Проблема утилізації фармацевтичних відходів (зокрема, неякісних та протермінованих лікарських препаратів) серед населення ще не вирішена в Україні. На наш погляд, серед заходів, які сприятимуть подоланню проблеми небезпечного поводження з відходами серед населення доцільне виконання наступних:

- налагодження системи збору (створення пунктів прийому) неякісних і протермінованих ліків від населення на базі аптек, фармацевтичних та медичних установ, ЛПЗ з метою запобігання та неконтрольованого їх надходження у навколишнє середовище та подальшого знешкодження;

- підвищення обізнаності населення шляхом інформування, реклами, екологічної пропаганди, наочних матеріалів тощо;

- залучення місцевих органів виконавчої влади для вирішення цих питань, шляхом установки спеціальних контейнерів з відповідним маркуванням за місцем проживання та заохочувальних заходів для населення.

### **Література:**

1. Довідник «Фармацевтика України 2020» Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1AYGx5KjowRw4s9HP87-Pp3plCsAY65YA/view>

2. Світові тенденції у споживанні ліків: основні показники та прогнози.

Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/539013>

3. Утилізація медичних відходів в Україні. Режим доступу: [https://ecolog-](https://ecolog-ua.com/news/utyilizaciya-medychnyh-vidhodiv-v-ukrayini)

[ua.com/news/utyilizaciya-medychnyh-vidhodiv-v-ukrayini](https://ecolog-ua.com/news/utyilizaciya-medychnyh-vidhodiv-v-ukrayini).

# ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ НАПОЛНИТЕЛЕЙ

**Кухтенко Александр Сергеевич,**

д. фарм. н., доцент

**Трутаев Сергей Игоревич,**

к. фарм. н., доцент

**Черновол Ольга Николаевна**

магистрант

Национальный фармацевтический университет,

г. Харьков, Украина

**Введение.** Современные экспериментальные исследования и клиническая практика, применяемая в последнее время учеными разных стран, свидетельствуют о значительной ценности лекарственных средств природного происхождения при лечении многих заболеваний, особенно хронических, когда пациент требует длительного, иногда в течение всей жизни, употребления препаратов. В настоящее время все официально утверждённые протоколы лечения посвящены лишь какой-то одной болезни, при этом не учитывают коморбидности и особенно полиморбидности. Поэтому применение фитопрепаратов, имеющих намного меньше противопоказаний в отличие от синтетических препаратов, имеет наиболее важное значение как в лечении, так и при медицинской реабилитации больных с коморбидной и полиморбидной патологией внутренних органов.

На сегодня значительное количество препаратов получают на основе сухих экстрактов. Полученные сухие экстракты из лекарственного растительного сырья (ЛРС) имеют лучшую стабильность по сравнению с жидкими и густыми экстрактами. Они более технологичны, могут использоваться в приготовлении разных лекарственных форм.

**Цель работы.** На кафедре технологий фармацевтических препаратов Национального фармацевтического университета были получены сухие экстракты корней пиона (*Paeonia anomala* L.), травы пустырника

пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus Gilib.*), цветков ромашки аптечной (*Matricaria recutita L.*). Целью работы стало определение одного из основных фармакотехнологических показателей полученных экстрактов - растворимость.

**Материалы и методы.** Данные экстракты получали выпариванием жидких экстрактов при следующих условиях: жидкий экстракт отстаивали в течение 2 суток при температуре 5-8 °С, фильтровали и выпаривали на ротационном испарителе при температуре  $55 \pm 1$  °С и глубине вакуума  $700 \pm 10$  мм. Полученный густой экстракт коричневого цвета сушили в вакуум-сушильном шкафу при температуре  $50 \pm 1$  °С. Растворимость полученных экстрактов определяли согласно методикам Государственной фармакопеи Украины.

**Результаты и обсуждения.** Проводя предварительные исследования показателей сухих экстрактов по технологическим параметрам (растворимость) была установлена неудовлетворительная растворимость данных экстрактов. Нерастворимый сухой экстракт может снижать фармакотерапевтический эффект при введении в лекарственную форму. На сегодня одним из методов повышения растворимости сухих экстрактов является добавление твердого носителя (или нескольких твердых носителей), выбранных из группы моносахаридов, олигосахаридов, полисахаридов, сахарных спиртов, как к уже полученному сухому экстракту, так и к жидкому экстракту перед проведением процесса сушки.

С целью определения влияния вспомогательных веществ на технологические параметры полученных сухих экстрактов в состав каждого из жидких экстрактов после проведения процесса фильтрации, перед помещением профильтрованного экстракта в ротационный испаритель, было добавлено олигосахарид лактозу, полисахарид мальтодекстрин и сорбит в количестве 3% от экстрактивных веществ в жидком экстракте. Технологические характеристики полученных сухих экстрактов были сравнены с сухими экстрактами без добавления носителей. Определено, что добавление вспомогательных веществ значительно повышает растворимость сухих экстрактов. Также, добавление

вспомогательных веществ улучшает текучесть порошков, что важно при производстве твердых лекарственных форм на основе разработанных сухих экстрактов.

**Выводы.** Лучшим с точки зрения технологичности и растворимости в воде является мальтодекстрин, который относится к группе полисахаридов и, в отличие от лактозы, не имеет побочных эффектов со стороны приема для пациентов, которые ограничены в приеме сахаров.



# ВПЛИВ ЗРАЗКІВ МКЦ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАСИ ДЛЯ ТАБЛЕТУВАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ПРИМУЛИ ДРІБНОЗУБЧАСТОЇ ЛИСТКІВ ЕКСТРАКТ ГУСТИЙ

**Ширко Анна Юріївна,**  
магістрантка

**Васенда Мар'яна Миколаївна,**  
к. фарм. н., доцентка

**Будняк Лілія Іллівна,**  
к. фарм. н., асистент

**Бердей Ігор Іванович,**

**Покотило Олена Олександрівна,**  
к. фарм. н., доценти

Тернопільський національний медичний  
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України  
м. Тернопіль, Україна

**Вступ.** В останні роки все більшої популярності у фармакотерапії багатьох захворювань набувають препарати на основі рослинної сировини. Все частіше споживачі віддають перевагу саме препаратам природного походження. Такий ріст довіри споживачів до лікарських рослин і засобів на їх основі, можна пояснити тим, що при правильному дозуванні вони практично нетоксичні, нешкідливі, відносно доступні та ефективні. Крім того, значні ресурси, доступність та можливість культивування, роблять рослинну сировину дуже перспективною при розробці нових лікарських засобів рослинного походження.

Особливий інтерес для сучасної медицини та фармації, внаслідок широкого спектра фармакотерапевтичної дії, що обумовлено багатим складом біологічно активних речовин – є рід *Primula* L., а саме вид *Primula denticulata* Smith (примула дрібнозубчаста). Згідно даних літератури дана сировина виявляє антиоксидантні, відхаркувальні та антибактеріальні властивості. Тому

перспективним є створення високоефективного дозованого лікарського засобу на основі примули дрібнозубчастої у вигляді таблеток.

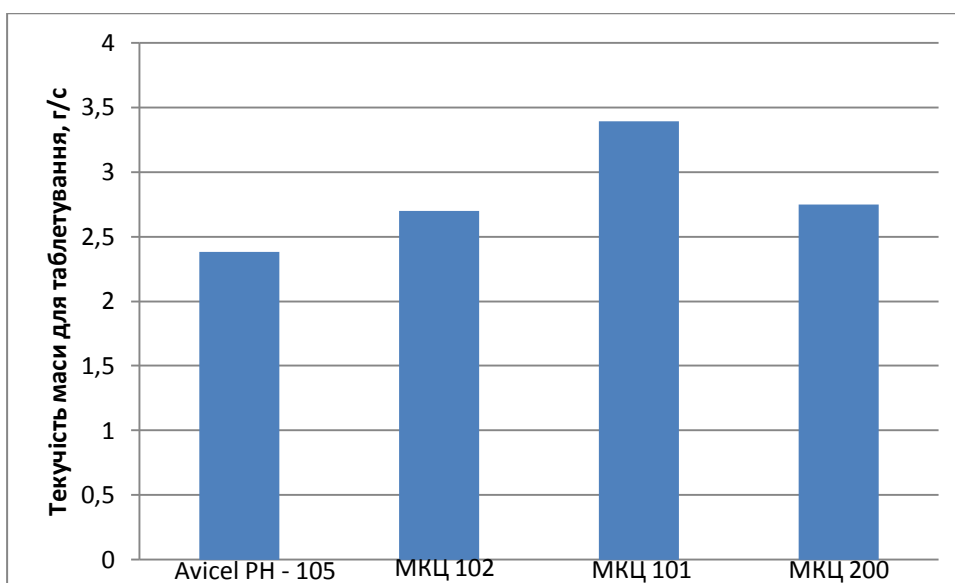
Розробка технології таблеток на основі рослинних екстрактів вимагає прийняття оптимальних рішень щодо вибору технологічних прийомів та допоміжних речовин, які будуть використані.

**Мета роботи.** Вивчити вплив допоміжних речовин, а саме зразків мікрокристалічної целюлози (МКЦ) на фармако-технологічні показники маси для таблетування, що містить густий екстракт примули дрібнозубчастої.

**Матеріали та методи.** Протягом експерименту досліджували вплив зразків МКЦ, а саме Avicel PH – 105, МКЦ 102, МКЦ 101, МКЦ 200 на технологічні характеристики модельних гранулятів, що одержали. У дослідах використовували сучасне обладнання та методики для дослідження основних технологічних показників мас для таблетування: текучість, коефіцієнт Гауснера, насипна густина.

**Результати та обговорення.** Із всіх параметрів, які визначають властивості матеріалу для таблетування, найбільш повно його поведінку при пресуванні відображають насипна маса (густина), текучість, ступінь ущільнення. Насипна маса й об'ємна щільність кількісно характеризують здатність порошку до заповнення одиниці об'єму та залежать від питомої маси, дисперсності, форми та характеру поверхні часток порошку. Текучість є комплексною характеристикою маси для таблетування та залежить від об'ємних характеристик і разом з ними впливає на рівномірність заповнення матриці та ритмічність роботи таблетного пресу. Для дослідження текучості ми використовувати такі методи: швидкість течії через насадку та визначення коефіцієнта Гауснера.

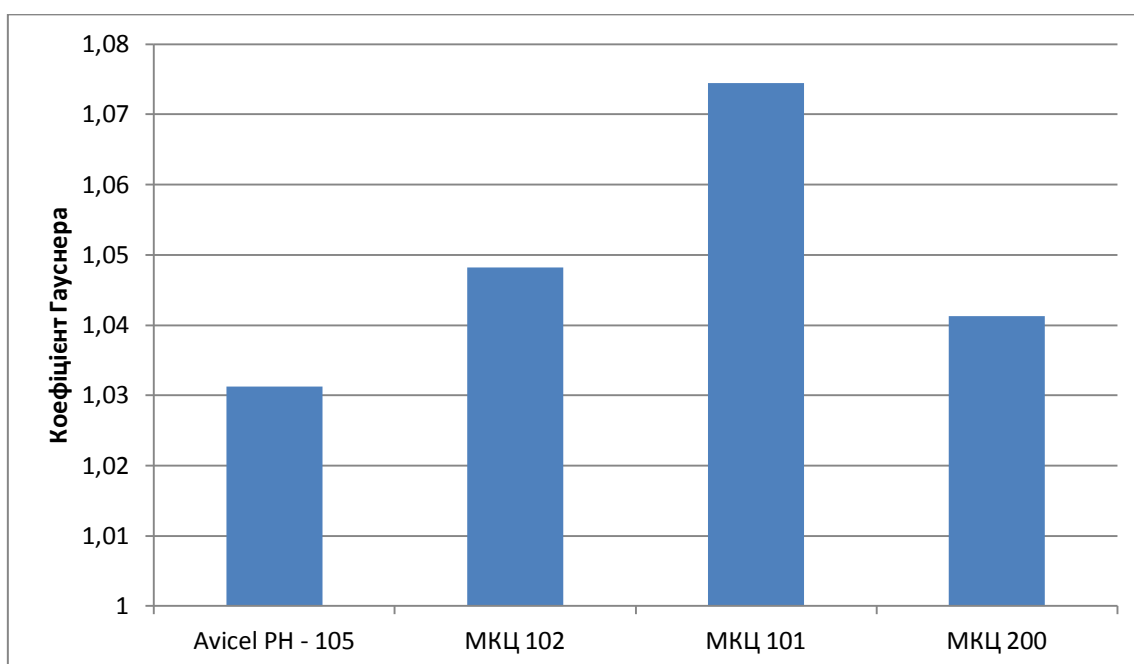
Вплив зразків МКЦ на текучість маси для таблетування представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Вплив зразків МКЦ на текучість маси для таблетування**

Згідно наведеного рис.1, встановлено, що найшвидше висипалась маса для таблетування в склад якої входила Avicel PH – 105, швидкість висипання становила 2,38 г/с. Непогано себе зарекомендували МКЦ102 та МКЦ 200, при веденні цих зразків мікрокристалічної целюлози швидкість течії маси для таблетування становили 2,69 г/с, 2,75 г/с відповідно. Найгіршу текучість отримали при використанні МКЦ 101 (3,39 г/ с).

Ще один показник, за допомогою якого можна дослідити здатність маси для таблетування текти є коефіцієнт Гауснера. Вплив зразків МКЦ на даний показник наведено на рис. 2.

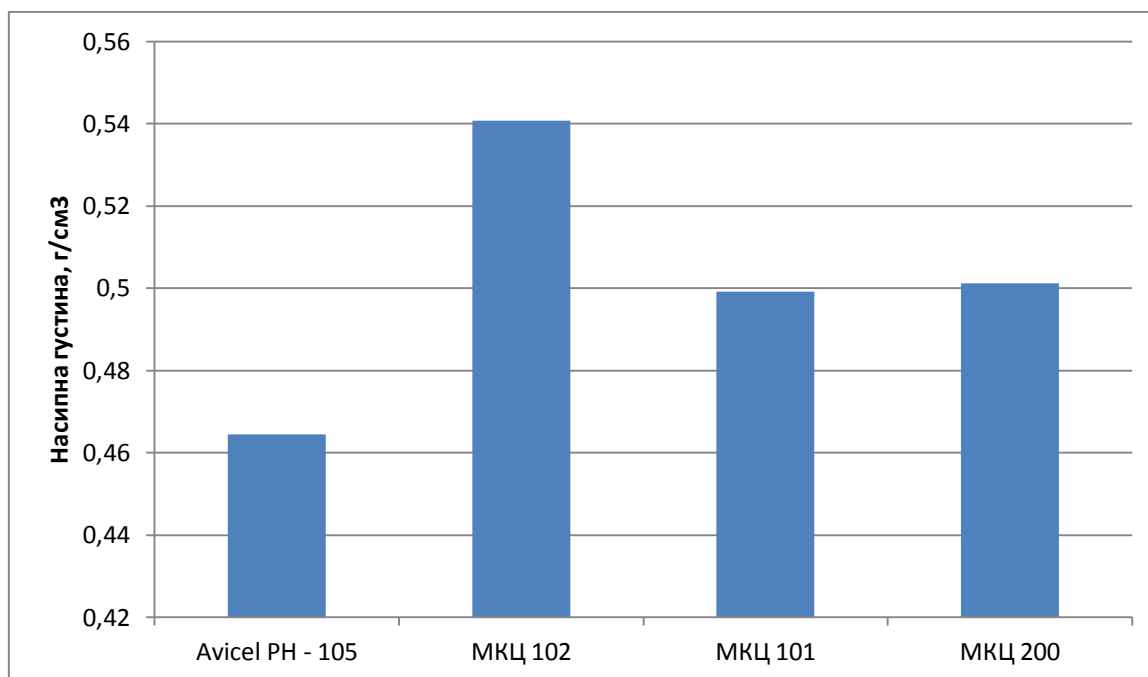


**Рис. 2. Вплив зразків МКЦ на коефіцієнт Гауснера маси для таблетування**

Як показує рис. 2, найкращий результат одержуємо при застосуванні Avicel PH – 105, значення коефіцієнта Гауснера становить 1,03. Непогані результати отримаємо і при введенні у масу для таблетування МКЦ 200 та МКЦ 102. Найгірше значення дослідженого показника отримуємо при застосуванні МКЦ 101, значення коефіцієнта Гауснера при введенні даної марки мікрокристалічної целюлози становить 1,0745.

Хочемо зазначити, що всі досліджувальні зразки мають відмінну текучість, оскільки згідно ДФУ, отримані показники лежать в межах від 1,0 до 1,11.

На рис. 3 наведено вплив зразків МКЦ на насипну густину маси для таблетування.



**Рис. 3. Вплив зразків МКЦ на насипну густину маси для таблетування**

Серед вивчених зразків МКЦ, найбільше значення насипної густини маси для таблетування забезпечує МКЦ 102 (0,5407 г/см<sup>3</sup>), яка має перевагу над МКЦ 200 (0,50125 г/см<sup>3</sup>), МКЦ 101 (0,49925 г/см<sup>3</sup>) та Avicel PH-105 (0,4645 г/см<sup>3</sup>).

Проаналізувавши в комплексі отримані дані, можна стверджувати, що використання МКЦ марки 102 забезпечує відмінну текучість на хорошу

насипну густину маси для таблетування, що містить густий екстракт примули дрібнозубчастої.

**Висновки.** Досліджено вплив допоміжних речовин, а саме зразків МКЦ на технологічні показники маси для таблетування на основі густого екстракту примули дрібнозубчастої. Встановлено, що хороші технологічні показники, а саме текучість, коефіцієнт Гауснера та насипну густину забезпечить використання МКЦ 102.

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД СПОЛУК ФЕРУМУ РЕАГЕНТНИМИ МЕТОДАМИ

**Головко Дмитро Аркадійович**

к. х. н., доцент

Український державний  
хіміко-технологічний університет  
м. Дніпро, Україна

**Гончарова Ірина Вікторівна,**

к. х. н., доцент

**Фесенко Валентина Сергіївна,**

**Калюжна Анастасія Ігорівна**

студенти

Київський національний  
торговельно-економічний університет  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Природні води з артезіанських свердловин мають ряд переваг в порівнянні зі звичайною водопровідною водою [1]. За більшістю показників бюветна вода відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 та в деяких випадках характеризується підвищеним вмістом сполук важких металів, зокрема Феруму, що потребує її додаткового очищення.

Згідно з санітарними нормами [2], у бюветній воді Феруму повинно бути не більше  $0.2 \text{ мг/дм}^3$ . Надлишковий вміст йонів Феруму у питній воді додає їй іржавий колір та металевий присмак, приводить до порушення функції слизової оболонки шлунка, серцево-судинної, ендокринної систем, алергічних реакцій.

Всі методи знезалізення води можна поділити на фізичні та хімічні. Фізичні методи дозволяють вилучити йони  $\text{Fe}^{2+}$  із води без зміни ступеня окиснення, на основі сорбційних, йонообмінних, мембранних технологій. Хімічні або реагентні методи базуються на окисненні йонів  $\text{Fe}^{2+}$  до  $\text{Fe}^{3+}$  різними окисниками з осадженням та фільтрацією осаду ферум оксигідроксиду.

В даній роботі проведена фератна технологія очищення води [3], що відноситься до реагентних способів очищення універсальної дії. Суть методу полягає у використанні фератів(VI) лужних металів, за допомогою яких комплексно вирішують водоочисні завдання. Одночасно здійснено порівняння з очищенням води традиційним окисником – калій перманганатом.

**Мета роботи.** Застосування фератної технології для видалення сполук Феруму із природних вод, порівняння з очищенням води калій перманганатом.

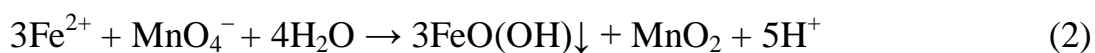
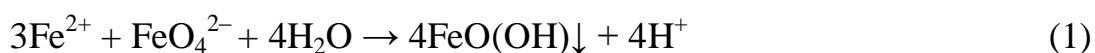
**Матеріали та методи.** Для досліджень з видалення сполук Fe(II) та Fe(III) в присутності калій ферату(VI) та калій перманганату застосовували модельні розчини, які містили розчинні і нерозчинні прості солі, комплексні сполуки, суспензії або колоїдні форми Феруму, а також зразки природних вод з бюветів Деснянського району м. Києва, в яких концентрація загального Феруму перевищувала ГДК [2].

Вміст сполук Феруму в природних водах до та після очищення калій фератом(VI) та калій перманганатом визначено спектрофотометричним методом, який базується на утворенні червоно-фіолетової комплексної сполуки Феруму з сульфосаліциловою кислотою. Досліди проведено при рН 1.8–2.5 на спектрофотометрі Specord 210 Analytik Jena при довжині хвилі 510 нм.

Синтез калій ферату(VI) проводили відповідно до рекомендацій [4], калій перманганат використовували реактивної марки х.ч.

При очищенні води свіжі розчини  $K_2FeO_4$  та  $KMnO_4$  додавали порціями до модельного розчину з залізовмісним полютантом або бюветної води. Перемішували за допомогою магнітної мішалки, відстоювали, видаляли фільтрацією осад  $FeO(OH)$  та визначали залишковий вміст сполук Феруму.

**Результати та обговорення.** Встановлено, що незалежно від вихідної форми існування Fe(II) в природній воді, кінцевим продуктом взаємодії з калій фератом(VI) та калій перманганатом є осад ферум оксигідроксиду  $FeO(OH)$ . Враховуючі високу окиснювальну здатність аніонів  $FeO_4^{2-}$  та  $MnO_4^-$  можна припустити, що в системі мають місце наступні хімічні реакції:



Для розчинів простих солей (хлориди, сульфати, нітрати) Феруму(II) реакції окиснення калій фератом(VI) та калій перманганатом протікають швидко та з високим виходом. Експериментально встановлено, що видалення сполук Феруму за допомогою  $\text{K}_2\text{FeO}_4$  та  $\text{KMnO}_4$  можливо також для випадків присутності його у воді в формі нерозчинних солей та комплексних сполук, що обумовлено руйнуванням лігандів внаслідок високої реакційної здатності й сильних окисних властивостей  $\text{Fe}(\text{VI})$  та  $\text{Mn}(\text{VII})$ .

Після обробки дослідних зразків б'юветної води калій фератом(VI) та калій перманганатом практично увесь Ферум перейшов в осад  $\text{FeO}(\text{OH})$ , який повинен бути видалений шляхом фільтрації.

**Висновки.** В експериментальних дослідженнях застосовані реагентні технології універсальної дії з очищення природних вод від сполук Феруму за допомогою калій ферату(VI) та калій перманганату.

### Список літератури

1. World Health Organization: Guidelines for Drinking-water Quality. 4-th edition. Geneva. 2017. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 543 p.
2. Державні санітарні норми та правила “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”: ДСанПіН 2.2.4-171-10. К.: Держспоживстандарт України, 2010. 25 с.
3. Головка Д.А., Гончарова І.В., Барашовець Я.О. Фератна технологія очищення природних вод. Міжнар. наук.-практ. журн. “Товари і ринки”. 2020. № 2 (34). С. 72–83. [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020\(34\)06](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020(34)06)
4. Talaiekhosani A., Talaei M.R., Rezanian S. An overview on production and application of ferrate(VI) for chemical oxidation, coagulation and disinfection of water and wastewater. Journal of Environmental Chemical Engineering. 2017. Vol. 5, N. 2. P. 1828–1842. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2017.03.025>



УДК 664: 004.8

## КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ

**Кижаяев Сергей Алексеевич,**  
к. т. н., доцент  
**Аксютинa Екатерина Игоревна,**  
**Гросу Оксана Константиновна,**  
**Гунченко Виктория Александровна,**  
**Гусаревич Леся Васильевна,**  
Магистры  
ГВУЗ «Украинский государственный  
химико-технологический университет»  
г. Днепр, Украина

**Введение.** Мировой рынок искусственного интеллекта в производствах продуктов питания и напитков ежегодно растет совокупными темпами на 42% в год, благодаря увеличению числа компаний, использующих его для увеличения дохода и повышения производительности. Искусственный интеллект влияет на многие аспекты пищевой отрасли, такие как финансы, производство, распространение, маркетинг, потребление, упаковка и хранение [2].

Пищевая промышленность обеспечивает государству продовольственную независимость, а ее продукция, в основном, относится к товарам повседневного спроса и характеризуется высокой оборачиваемостью, большим ассортиментом новых видов, сезонностью некоторых товаров. Рынок пищевой промышленности очень конкурентнонасыщенный и один из способов выживания в этих условиях – совершенствование систем управления с использованием современных когнитивных технологий и систем искусственного интеллекта

**Цель работы.** Анализ возможностей применения когнитивных систем и технологий в пищевой индустрии.

**Материалы и методы.** В работе использован информационно-поисковый метод литературных источников и интернет-ресурсов, а также теоретический анализ полученной информации.

**Результаты и обсуждение.** Когнитивные технологии в пищевой промышленности открывают новые перспективы конкурентных преимуществ. Эти технологии включают в себя: компьютерное обучение, компьютерное зрение, распознавание речи, обработку языка и робототехнику [1]. Они могут использоваться для прогноза и анализа данных о потребителях, выявления настроений или поведения, отслеживая разговоры в социальных сетях и используя уникальные алгоритмы. Используя чат-боты или голосового помощника на основе обработки естественного языка можно отслеживать, какие продукты покупают потребители, данные и историю покупок, чтобы обеспечить индивидуальное и автоматизированное обслуживание [2].

В пищевой промышленности четкое поддержание санитарных норм крайне важно для получения качественного и безопасного продукта. Системы искусственного интеллекта, оснащенные специальными камерами с функциями распознавания лиц и объектов позволяют выявлять посторонних, обнаруживать любые нарушения личной гигиены сотрудниками и устранять их для повышения безопасности пищевых продуктов или исключения нарушений технологии приготовления пищи [1, 2].

Искусственный интеллект используют в системах очистки оборудования, оснащенных датчиками ультразвукового зондирования и оптической флуоресцентной визуализации, для обнаружения остатков пищи и микробного мусора, что позволяет оптимизировать процесс очистки и обслуживания и для фиксации уровня чистоты и отслеживания степени загрязнения помещений (например, Clean in Place – система очистки на месте). Это сокращает время, необходимое на чистку оборудования и помещений, следовательно, уменьшает затраты на воду и электроэнергию. Также эти технологии используют в системе планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования,

для обнаружения неисправностей и быстрой замены вышедших из строя компонентов [1, 2].

В производстве, хранении и транспортировке пищевой продукции искусственный интеллект находит широкое применение. Например, в технологически ориентированных системах сортировки продуктов питания (по размеру или цвету), оборудованных датчиками инфракрасного диапазона и камерами для визуализации пищевых продуктов. Это значительно снижает количество брака. При автоматизации процессов хранения и фасовки продукции, что в итоге снижает затраты на рабочую силу, повышает скорость отгрузки, оптимизирует размещение товаров на складе [1]. ИИ используют для мониторинга поставок, что обеспечивает оптимизированное управление каждой операцией и всей цепочкой, чтобы минимизировать задержки и максимизировать прибыль, точно прогнозировать и лучше управлять ценообразованием и складскими запасами [2].

Пищевая промышленность свободна в выборе ингредиентов для создания продуктов и вкусовых сочетаний. Основываясь на доступных демографических и статистических данных, многие пищевые компании предлагают неограниченное количество вариантов вкусовых комбинаций, специй и ингредиентов, комбинаций пищевых вкусовых добавок для потребителей конкретных регионов, а также разрабатывают новые линейки продуктов [2]. Например, компания Coca-Cola использует системы искусственного интеллекта для создания новых продуктов с добавлением нестандартных вкусовых ароматизаторов. Эти системы работают в виде машин самообслуживания, в которых можно самостоятельно создавать напитки, миксуя вкусовые добавки. Компания Kellogg, американский производитель сухих завтраков и продуктов быстрого питания, запустила технологию AI (разработка IBM) создания продуктов с различным сочетанием вкусовых добавок. Новые возможности позволяют спрогнозировать спрос на новые продукты [1].

Помимо технологий искусственного интеллекта, в розничной торговле нередко применяют AR (технологии дополненной реальности) – технологию

взаимодействия человека и компьютера. Основа технологии дополненной реальности AR – это система оптического трекинга. Камера распознает маркеры в реальном мире, «переносит» их в виртуальную среду, накладывает один слой реальности на другой и таким образом создает мир дополненной реальности. [3].

Основные возможности, предоставляемые AR-технологиями [1, 3]:

- интерактивное продвижение (“живая” реклама или “голограммы”);
- всплывающие предложения моментальной оплаты товара;
- призыв к выполнению торговых операций по текущему местоположению;
- определение местоположения торговых точек;
- виртуальная презентация продукта.

Примером непосредственного использования AR-технологий в пищевой промышленности является рекламная кампания Nestle: для привлечения внимания потребителей к сухим завтракам, компания использовала образы персонажей из мультфильма “Рио”. Японская компания Kewpie Corporation использует программное обеспечение TensorFlow, определяющее состав пищевых продуктов и отклонения от нормы, с целью поддержания высоких пищевых стандартов производимой и реализуемой продукции. Лидер индустрии фаст-фуд KFC использует технологию распознавания лиц для персонализированного обслуживания клиентов [1].

Приложения на основе искусственного интеллекта используются для доставки еды [1]: Foodpanda – интеллектуальная платформа по доставке еды из ресторанов работает как напрямую, так и через дочерние сервисы. Приложение Halla объединяет услугу доставки еды и информацию о ближайших кафе, ресторанах, закусочных на основании местоположения пользователя и заранее составленного “вкусового профиля”. Say2Eat – AI-агент, оформляет заказ и может подключаться к различным интеллектуальным платформам и другим персонализированным домашним помощникам.

Использование современных приложений искусственного интеллекта в пищевой индустрии значительно сокращает простои, снижает трения потребителей в местах продажи, повышает производительность труда [2].

**Выводы.** Когнитивные технологии и искусственный интеллект стремительно расширяют сферу своих возможностей. В управлении производством и качеством продукции это новый этап развития.

### Литература

1. AI в пищевой промышленности: основные возможности и применение “умных” систем // // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.everest.ua/ru/ai-v-pyshhevoj-promyshlennosty-osnovnye-vozmozhnasty-y-prymenenye-umnyh-system/>

2. Mert Damlapinar. Artificial Intelligence Applications In Food Industry // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.linkedin.com/pulse/artificial-intelligence-applications-food-industry-mert-damlapinar>

3. Технология дополненной реальности AR // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://funreality.ru/technology/augmented\\_reality/](https://funreality.ru/technology/augmented_reality/)

**ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ РЫНКА  
ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Кижаяев Сергей Алексеевич,**  
к. т. н., доцент  
**Драпак Александра Сергеевна,**  
**Зозульская Евгения Сергеевна,**  
**Кинаш Марина Сергеевна,**  
Магистры  
ГБУЗ «Украинский государственный  
химико-технологический университет»  
г. Днепр, Украина

**Введение.** Промышленное производство парфюмерно-косметических изделий началось в конце 17 в. во Франции, затем в Италии, Великобритании и др. странах, а в России – середине 19 в. Само же слово «косметика» (греч. Κοσμητική – «имеющий силу приводить в порядок») впервые было использовано в 1867 году на Международной промышленной выставке в Париже, где парфюмерная и мыловаренная промышленность выставляли свою продукцию [1].

Парфюмерно-косметическая отрасль относится к химическому комплексу и является высокотехнологичной. Она производит парфюмерно-косметические изделия и туалетное мыло, эфирные масла, синтетические, ароматические вещества – это средства ухода за кожей, волосами и ногтями, применяемые с целью улучшения внешности человека, а также вещества, применяемые для придания свежести и красоты лицу и телу. Парфюмерия и косметика относятся к товарам повседневного спроса. Потребление характеризуется широким кругом покупателей, высокодиверсифицированным продуктовым ассортиментом, высокой частотой покупки [3].

**Цель работы.** Анализ состояния и тенденций развития рынка парфюмерно-косметической продукции.

**Материалы и методы:** информационно-поисковые методы, сравнение, анализ и синтез.

**Результаты и обсуждение.** Крупнейшие страны мира развивают парфюмерно-косметическую промышленность как одно из перспективных направлений экономики. При этом существуют модели локализации иностранного производства (Китай) и модели развития собственных брендов (Франция, Германия). В отдельных странах принимаются специальные программы развития экспорта парфюмерно-косметической продукции (Франция, Польша). Поддержка экспортеров осуществляется через налоговые льготы и финансовые стимулы. Кроме того, распространены меры защиты внутреннего рынка и интересов отечественных производителей (например, в Китае действует облегченный механизм вывоза локальной продукции на рынок, в Белоруссии установлены требования по наличию минимального количества разновидностей товаров белорусского производства в магазинах) [3].

Косметическая промышленность в глобальном масштабе – сектор, который остается невосприимчивым к взлетам и падениям. Это связано с продолжающимся и растущим использованием продукции женщинами и все чаще мужчинами во всем мире. Старение населения — главный фактор развития рынка [4].

Быстро стареющая демография привела к устойчивому спросу на антивозрастные продукты, предназначенные для предотвращения морщин, пигментных пятен, сухой кожи, неровного тона кожи и даже повреждения волос, что создает пространство для новых инноваций в косметике, что способствует росту отрасли [4].

На текущий период мировой рынок косметической продукции оценивается в \$652 млрд в 2020 году и при этом среднегодовой темп роста составляет 7,14%. Уход за кожей, волосами, макияжем, парфюмерией, туалетными принадлежностями и дезодорантами, а также косметикой для полости рта являются основными категориями товаров на косметическом

рынке. На уход за кожей приходилось около 39% мирового рынка в 2018 году. На средства по уходу за волосами – 21%, на макияж – 19%. По прогнозам, уход за кожей останется самой прибыльной категорией продуктов, его рыночная стоимость вырастет на \$20,1 млрд до 2023г. [4].

Производство косметики и косметических товаров контролируется несколькими транснациональными корпорациями – L'Oréal, Unilever, Procter & Gamble Co., Estee Lauder Companies, Shiseido Company и Lancôme [4].

Сектор промышленного производства косметических средств, преимущественно лечебно-профилактического действия, является одним из приоритетных направлений развития украинской экономики. Косметическая отрасль в Украине в целом характеризуется выраженной перспективой конкурентоспособности и возможностью импортозамещения [2].

В структуре спроса на косметическом рынке Украины наибольшую долю (31,8 %) занимает категория косметических средств для личной гигиены: пеномоющие средства для ванны и душа, дезодоранты, депиляторы, средства по уходу за мужской и детской кожей. Косметические средства по уходу за волосами составляют 19,6 %; по уходу за кожей – 18,4 %. Еще 13,6 % занимает декоративная косметика, а парфюмерия – только 11,6 %. На отечественном рынке косметическая продукция импортного производства составляет 92 % от общего объема косметических товаров [2].

Рынок косметических средств в Украине динамично растет, что соответствует мировым тенденциям и обуславливает актуальность обеспечения качества и безопасности этих продуктов [5]. Непрозрачность правил торговли в парфюмерно-косметической отрасли приводят к хаотичному распространению любых брендов и фальсифицированной продукции. В Украине отсутствует однозначное законодательное разграничение лекарственных и косметических средств, что обуславливает несистематизированную реализацию продукции и манипулирование законодательными актами со стороны производителя, а также введение в заблуждение потребителя [2]. По информации Минздрава Украины, сейчас значительную часть мирового рынка косметической



продукции занимает производство на основе искусственных соединений, позволяет удешевить конечный продукт и сделать его доступным для потребителя. С этой целью создан ряд синтетических субстанций, которые могут оказывать канцерогенное действие, вызывать аллергию и воспаление, кумулировать в организме [5].

Украинская косметическая промышленность не имеет современного нормативно-технического обеспечения, что провоцирует отсутствие надлежащего контроля и застой развития производства [2]. Обзор нормативной базы Украины обнаруживает устарелость действующих регуляторных норм и требований законодательства в сфере косметической продукции [5].

В современном мире наметилась тенденция сближения косметики с фармацевтикой. Появляется новый вид косметики, представляющий собой смесь косметики и лекарств. Это направление получило название «космецевтика». Однако многие страны, и, в частности, США, считают это направление в развитии косметики опасным для здоровья человека, и требуют, чтобы производители чётко разделяли лекарства и косметику. По нормативно-правовыми актами ЕС и Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами США (FDA) «косметика не может быть одновременно косметикой и лекарствами» [5].

По законодательству ЕС косметическая продукция должна соответствовать требованиям следующих стандартов: по вопросам безопасности - Регламент № 1223/2009; в части производства - требованиям Международного стандарта ISO 22716: 2007 «Косметика. Надлежащая производственная практика (GMP)». Согласно проекту Технического регламента одним из требований безопасности парфюмерно-косметической продукции является соответствие производства требованиям надлежащей производственной практики GMP (Good Manufacturing Practice) [5].

Таким образом, насущной необходимостью отрасли является гармонизация технического регулирования с законодательством Европейского Союза (ЕС), а именно Регламента ЕС в сфере косметики № 1223/2009, что

позволит обеспечить повышение качества и безопасности косметической продукции [5].

**Выводы.** Рынок отечественной парфюмерно-косметической продукции в Украине имеет перспективу развития, но в стране нет эффективной государственной поддержки отечественного производителя.

### Литература

1. Парфюмерно косметическая промышленность // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/087/244.htm>
2. Косметическая промышленность в Украине // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://promoboz.com/journal/2019/4-75-avgust/kosmeticheskaya-promyshlennost-v-ukraine/>
3. Стратегия развития парфюмерно-косметической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk03VwsboIgNbl0VKeFitiE182Gabtg%3A1608481266931&ei>
4. Мировой рынок косметики за 2020 год // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tcifra.ru/mirovoj-rynok-kosmetiki-za-2020-god/>
5. Оборот косметической продукции в Украине: перспективы изменений в законодательстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: // <http://cphem.com/news/obig-kosmetichnoyi-produktsiyi-v-ukrayini-perspektivi-zmin-u-zakonodavstvi>

**ВОЗМОЖНОСТИ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Кижаяев Сергей Алексеевич,**  
к. т. н., доцент  
**Кльопка Владислава Сергеевна,**  
**Рогова Екатерина Юрьевна,**  
**Закипина Елена Павловна,**  
**Звинковская Анастасия Евгеньевна**  
Магистры  
ГВУЗ «Украинский государственный  
химико-технологический университет»  
г. Днепр, Украина

**Введение.** Химическая промышленность в мире динамично развивается и обеспечивает практически все отрасли народного хозяйства своими товарами. Все больше внимания уделяется внедрению инноваций и выпуску высококачественных специализированных продуктов.

Европа является вторым по величине производителем химических веществ в мире. Объем производства в Евросоюзе за 2018 год составил 542 млрд EUR в денежном выражении, а во всем мире – на 3 475 млрд EUR. Крупнейшие производители: Германия, Франция, Великобритания, Италия. За 2019 год лидерами в Европе по выручке являются: немецкий концерн BASF (68 млрд USD), нидерландская компания LyondellBasell (38 млрд USD) и французская компания Air Liquide с выручкой 23 млрд USD. Три основных фактора влияют на глобальную конкурентную среду в этой отрасли: изменения в конкуренции, продвижение сетевых структур на Восток и рост экономической нестабильности [1].

Химическая отрасль играет ключевую роль в предоставлении инновационных материалов и технологических решений для поддержки общей промышленной конкурентоспособности и сама находится под сильным

конкурентным давлением, что предопределяет необходимость разработки и внедрения инноваций [1].

В Украине состояние предприятий химической промышленности эксперты определяет, как общую стагнацию с локальным секторальным ростом и низкой конкурентоспособностью. В стране наблюдается агрессивный импорт химической продукции. В 2000-м ее ввезли на 1,34 млн USD, а с 2008-го – в среднем по 8,5 млрд USD в год. Объемы экспорта в 2018 году по сравнению с 2010-м сократились в 3,3 раза – с 5,2 до 1,6 млрд USD и его номенклатура постоянно суживается. Сейчас Украина предлагает за границе в основном полуфабрикаты и сырье. За последние годы отрасль потеряла 1,2 тысячи малых и средних предприятий, а объемы реализации химической продукции сократились с 10,5 до 4,3 млрд USD [2].

В условиях кризиса и глобализации необходимым условием и инструментом для повышения конкурентоспособности и развития химических предприятий, как на общеотраслевом уровне, так и на уровне отдельных компаний необходимы инновации. Использование инновационных интеллектуальных разработок, таких как автоматизированные системы и когнитивные системы искусственного интеллекта в сфере управления позволяют существенно повышать общие финансовые показатели работы предприятия и эффективность технологических процессов.

**Цель работы.** Анализ перспектив инновационного развития когнитивных технологий в химической промышленности на основе внедрения наукоемких интеллектуальных разработок.

**Материалы и методы.** Используются информационно-поисковые методы и теоретические методы анализа результатов исследований.

**Результаты и обсуждение.** Когнитивные технологии - направление развития систем искусственного интеллекта, основная задача которых – помогать человеку в принятии решений в сложной обстановке. Они описывают основные мыслительные процессы человека и являются одним из наиболее «интеллектуальных» разделов теории искусственного интеллекта.

Они наиболее выигрышны при описании слабоструктурированных систем, характеризующихся многоаспектностью происходящих в них процессов, отсутствием достаточной количественной информации об их динамике и их нечеткостью, изменчивостью характера процессов во времени и т. д. [3].

Химические процессы «вписываются» в эти характеристики и обладает хорошими возможностями для реализации инновационного потенциала отрасли. Когнитивные технологии могут быть использованы: для инноваций и открытий за счёт понимания новых закономерностей, идей и возможностей; для оптимизации производственных операций; для увеличения и расширения опыта путём сбора и обмена коллективными знаниями; для привлечения клиентов и удовлетворения их потребности [4].

Интеллектуальные системы управления сегодня являются неотъемлемой частью производственных предприятий и технологических процессов. Их характерная особенность – наличие базы данных, необходимой для решения задач разного вида сложности. Это автоматизированные системы, основанные на знаниях, обеспечивающие и осуществляющие поддержку интеллектуальной деятельности человека. Их применение в химической промышленности дает предприятию ряд преимуществ [5]:

- структурирует производственную и коммерческую информацию;
- сокращает время, затрачиваемое на анализ данных;
- повышает технологическую эффективность процессов;
- решает задачи оптимизации потребления ресурсов;
- заменяет человека при выполнении рутинных задач;
- обеспечивает большую точность измерений;
- снижает влияние человеческого фактора при обнаружении брака;
- улучшает качество профилактического обслуживания оборудования;
- прогнозирует сбои оборудования;
- осуществляет контроль производственных линий;
- обеспечивает повышение производительности труда;
- улучшает контроль и качество продукции.

Технологии искусственного интеллекта нашли широкое применение для учёта складских остатков сырья, прогнозирования результатов химических реакций и снижения негативного экологического фона в процессе производства, транспортировки и хранения опасных веществ. Помимо этого, внедрение искусственного интеллекта помогает увеличить скорость производственного процесса [6].

Применение ИИ в химической промышленности создает множество плюсов не только для производителя, но и для пользователя, который может задать большинство своих вопросов чат-боту и получить искомый ответ. Виртуальные помощники сильно помогают в современном обществе, когда около 60% клиентов использует веб-сайты как главный источник информации для решения своих проблем, которые связаны с продукцией бренда [6].

К традиционным направлениям применения искусственного интеллекта на предприятии относятся: статистическое управление процессами; анализ видов и последствий потенциальных отказов; анализ измерительных систем; управление ценообразованием и товарными запасами; производительное обслуживание оборудования (ТОиР – техническое обслуживание и ремонт) [7].

Химическая промышленность меняет парадигму бизнеса, становясь из поставщика продукции поставщиком решений для своих клиентов. Ускоренное внедрение цифровых технологий, прежде всего, искусственного интеллекта – одно из ключевых направлений изменения бизнес-модели современного химического производства. Глобальные цифровые изменения, происходящие в химической отрасли открывают широкие возможности для малого бизнеса – как в части оказания сервисных услуг и разработки информационных продуктов для химической промышленности, так и в освоении новых «экологических ниш» для малого бизнеса, возникающих в связи с масштабной цифровой перестройкой мировой химической промышленности [8].

**Выводы.** Анализ результатов исследования показал, что инновации когнитивных технологий в химическую отрасль позволяют значительно повысить конкурентноспособность предприятия в рыночных условиях.

## Литература

1. Обзор химической промышленности в Европе: Основные сценарии развития до 2030 года // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ect-center.com/blog/chemistry-ineu-2019>
2. Химпром Украины: в зоне турбулентности, или Кто у нас «ответственен» за продовольственную безопасность государства? // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.golos.com.ua/rus/article/314057>
3. Спенсер Л., Сантош М. Данные на службе химической и нефтегазовой отрасли // IBM Institute for Business Value. – 2019. – 24 с. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/OMPZBP2J>
4. How to get started with cognitive technology/ / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.ibm.com/watson/advantage-reports/getting-started-cognitive-technology.html>
5. Advantages and disadvantages of artificial intelligence // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nexusintegra.io/advantages-disadvantages-artificial-intelligence/>
6. Синергия промышленных масштабов. Как ИИ трансформирует химпром. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sber.pro/publication/sinergiia-promyshlennykh-masshtabov-kak-iskusstvennyi-intellekt-transformiruet-khimicheskuiu-otrasl>
7. Искусственный интеллект в промышленности. Используй будущее уже сегодня! // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://softline.ru/about/blog/iskusstvennyi-intellekt-pomogaet-bolshim-dannyim>
8. Химическая промышленность: цифровые возможности для традиционной отрасли// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://мниап.рф/analytics/Himicheskaya-promyshlennost-cifrovye-vozmozhnosti-dla-tradicionnoj-otrasli/>

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Кижяев Сергей Алексеевич,**  
к. т. н., доцент  
**Пунько Илья Сергеевич,**  
**Ценова Виктория Михайловна,**  
**Асмолков Святослав Олегович,**  
**Карасьов Александр Павлович,**  
Магистры  
ГВУЗ «Украинский государственный  
химико-технологический университет»  
г. Днепр, Украина

**Введение.** Химическая промышленность – отрасль, которая производит широкий ассортимент продукции для самых разных секторов и, которую за последнее время сильно изменила глобализация. Вызовы конкурентов, рынков и рекомендаций приводят к динамичным изменениям в отрасли. В прошлом на рынке доминировали крупные производители, которые опирались на операционную эффективность, как более высокую ценность, чем гибкость и адаптируемость. Сегодня им бросают вызов нишевые узкоспециализированные компании, которые уделяют большое внимание покупательскому или потребительскому спросу [1].

Для компаний химической отрасли цифровая трансформация – это не просто автоматизация производственных процессов, а серьезный шанс стать более гибким, конкурентоспособным и прибыльным предприятием с помощью современных цифровых технологий. Использование возможностей, которые открывает цифровизация, позволит выйти на новый, более высокий уровень производства – улучшить качество продукции, снизить ее себестоимость, производить быстрее. Компании, которые взяли курс на цифровизацию бизнеса в будущем станут более конкурентоспособными на рынке [2, 3].



**Цель работы.** Исследование возможностей и перспектив использования цифровых технологий в химической промышленности.

**Материалы и методы.** Использовались методы: информационно-поисковый; накопления, описания, анализа фактов и обоснования выводов.

**Результаты и обсуждение.** Человечество накапливает огромные объёмы различной, зачастую слабоструктурированной информации, которая умножается невероятно быстрыми темпами. Так на период 2020 г. мировой объем информации удваивается уже каждые 72 дня. Соответственно резко сокращается время для принятия управленческих решений и традиционные подходы к решению многих управленческих задач оказываются бессильными [4].

Когнитивные вычисления представляют собой новую парадигму, способную значительно расширить возможности предприятий обобщать огромные объемы структурированных и неструктурированных данных, применять средства машинного обучения для анализа данных, выполнять запросы и получать ответы на естественном языке – и, тем самым, повысить производительность, эффективность и скорость работы аналитиков. С приходом когнитивных систем изменятся сами принципы работы с информацией. На основе накопленных знаний такие системы могут решать массу прикладных задач на уровне мыслительного процесса человека [4].

В последние несколько десятилетий технический прогресс был основан в первую очередь на информационных технологиях и, как следствие, оцифровке. Спектр цифровых технологий широк и включает простые компьютеры для анализа данных и искусственный интеллект для робототехники различные технологические направления [5]. Цифровые технологии обладают потенциалом повсюду, от исследований и разработок до производства, продаж или разработки новых моделей получения дохода. Они основаны на методах кодировки и передачи информации, позволяющих в дискретной системе решать множество разноплановых задач за крайне короткие промежутки времени. Это дает возможность повысить производительность труда и эффективность

производства за счет его автоматизации на основе цифровых технологий, сокращения затрат, ускорить выход продукта на рынок, повысить уровень капитализации предприятия. Системы на основе искусственного интеллекта позволяют обеспечить рост прибыли и снижение издержек производства.

Цифровые технологии и данные, которые они предоставляют, открывают большие перспективы для химической промышленности [5]:

- Интернет вещей (IoT) использует датчики для сбора данных с производства, складирования и продаж;
- Облако предлагает платформу для поддержки единой системы записи для поставщиков и клиентов;
- Анализ связывает данные о доставке с качеством продукции и удовлетворенностью клиентов;
- Машинное обучение поддерживает профилактическое обслуживание оборудования;
- Блокчейн улучшает отслеживание транзакций с активами, материалами и продуктами.

По прогнозу аналитиков к 2025 году цифровизация отрасли может принести финансовые выгоды в размере 550 млрд долларов по всему миру. Поэтому две трети мировых компаний готовы инвестировать не менее 20% своего цифрового бюджета в искусственный интеллект для химической промышленности [1].

Цифровизация промышленного производства подразумевает интеграцию ряда прорывных технологий: виртуального моделирования, Интернета вещей, робототехники, искусственного интеллекта, больших данных, технологий облачных и граничных вычислений, предиктивной аналитики, новых стандартов связи и др. [7].

Химическая промышленность отличается высокими активами и передовые технологии ИТ / ОТ могут помочь компаниям оптимизировать расходы на техническое обслуживание и повысить эффективность активов за счет профилактического или цифрового обслуживания. Используя

непрерывную подачу данных, собранных датчиками на критически важном оборудовании, таком как турбины, компрессоры и экструдеры, инструменты расширенной аналитики могут определять закономерности для прогнозирования и диагностики возможных поломок. При этом интеллектуальное оборудование может отправлять сообщения операторам завода о любом необходимом техническом обслуживании, потенциальных поломках, а также о графиках заказа и доставки запчастей. Это может позволить производителям перейти от планового или реактивного ремонта к профилактическому обслуживанию. Кроме того, данные с аналогичного оборудования, установленного на разных объектах, можно собирать, сравнивать и использовать для профилактического обслуживания, оптимизации производительности и проектирования новых объектов [8].

В химической промышленности использование технологий в сочетании с правильной цифровой стратегией создает реальную ценность. Для этого необходимо сосредоточить внимание на внедрении цифрового ядра, которое обеспечивает единую систему записи для всей компании. Кроме того, требуется корпоративная стратегия, способствующая гибкости, адаптируемости и инновациям, а также мышление, ориентированное на клиента и дизайн [6].

Химическим компаниям нужны новые источники дохода, включая инновационные услуги и модели, ориентированные на результат. Для этого компании используют большие объемы данных, которые позволяют им лучше понимать свои операции и клиентов [6]. Помимо операционных преимуществ, с растущим объемом данных, цифровые бизнес-модели в новых цепочках создания стоимости будут все в большей степени занимать центральное место в будущем. Благодаря информации, полученной от сетевых машин и продуктов, могут быть созданы дополнительные источники дохода в дополнение к основному бизнесу и, может быть, достигнута большая независимость от сегодняшних циклов спроса на химические продукты [9].

Исследования немецких аналитиков показывают, что 29 % компаний уже в значительной степени используют облачные технологии в своем

производственном процессе, за ними следуют робототехника (28 %), искусственный интеллект (27 %) и мобильные или носимые устройства (27 %). Однако для будущего практического использования наибольший потенциал виден в больших данных и аналитике, поэтому каждая четвертая компания уже использует эту технологию [6].

Будущее химической промышленности больше не зависит исключительно от успешной модели продукта. Скорее, речь идет о создании сети, ориентированной на повышение удовлетворенности клиентов [6]. Для поддержания конкурентоспособности компании должны обеспечить готовность своей организационной структуры к новым вызовам цифровой эпохи, чтобы удовлетворить меняющиеся потребности клиентов и определить направления использования цифровых технологий в своей деятельности [10].

Системы самообучения включают в себя такие мегапроекты, как суперкомпьютеры, огромная вычислительная мощность которых позволяет использовать механизмы разработки, поддерживаемые искусственным интеллектом. На основе известных молекулярных механизмов действия они автоматически определяют составы, соответствующие желаемым характеристикам, повышая эффективность и качество, а также заметно помогает снизить затраты, повысить коэффициент полезного действия производства, то есть увеличить выход качественного продукта на единицу входящего сырья [1].

В отрасли остро стоят проблемы безопасности производства, возможного вреда для окружающей среды и человека, поэтому комплексное оснащение системами цифровизации и автоматизации позволяет резко снизить риск возникновения любой нештатной ситуации, в том числе и экологической. Но для обеспечения безопасности химических производств сегодня необходимо полагаться и на наиболее передовые технологии искусственного интеллекта, нейросети и делать ставку на машинное обучение [11].

**Выводы.** Анализ исследованных источников показал, что будущее химической промышленности неразрывно связано с внедрением и развитием

цифровых технологий на предприятиях отрасли. Компании, которые будут стремиться к лидерству в их использовании, получают несомненные и значительные конкурентные преимущества.

### Литература

1. Digitale Revolution in der Chemie // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.chemanager-online.com/themen/strategie/digitale-revolution-der-chemie>

2. Браташов Д. Digital Life: Химическая и нефтехимическая промышленность России в эпоху цифровой экономики [Текст] / Д. Браташов // Ведомости. – 2018. – режим доступа к газете.: [https://praktika.vedomosti.ru/events/digital\\_18/pages/postrel](https://praktika.vedomosti.ru/events/digital_18/pages/postrel)

3. Сидорин А. Digital Life: Химическая и нефтехимическая промышленность России в эпоху цифровой экономики [Текст] / А. Сидорин // Ведомости. – 2018. – режим доступа к газете.: [https://praktika.vedomosti.ru/events/digital\\_18/pages/postrel](https://praktika.vedomosti.ru/events/digital_18/pages/postrel)

4. Спенсер Л., Сантош М. Данные на службе химической и нефтегазовой отрасли // IBM Institute for Business Value. – 2019. – 24 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/OMPZBP2J>

5. Способность Швейцарии внедрять цифровые инновации / / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/innovation/ch-de-die-digitale-innovationsfahigkeit-der-schweiz.pdf>

6. Digitale Transformation in der Chemiebranche // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://news.sap.com/germany/2018/04/chemiebranche-digitalisierung/>

7. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед.

ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. — 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book).

8. 6. Industry 4.0 and the chemicals industry / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/chemicals-industry-value-chain.html#endnote-sup-8>

9. Источник: Accenture-Studie: Digitalisierung im Chemiesektor trägt erste Früchte, Nachholbedarf gibt es bei IT-Sicherheit und Personal\_Исследование Accenture: Цифровизация в химической отрасли приносит свои первые плоды, необходимо наверстать упущенное в области ИТ-безопасности и персонала. <https://www.accenture.com/de-de/company-news-release-digitization-chemicals-sector>

10. Цифровая стратегия химической компании для создания устойчивой в будущем бизнес-модели / / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.bearingpoint.com/ru-ru>

11. В кредит будущему / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://rg.ru/2018/10/28/proryv-v-cifrovizacii-himicheskoy-otrasli-obespechat-molodye-specialisty.html>

# ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ Li –ІОННИХ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ АКУМУЛЯТОРІВ

**Котов Сергій Олексійович**

Студент Інженерно-хімічного факультету

**Власенко Наталія Євгенівна**

к. х. н., доцент,

**Коваленко Ірина Володимирівна**

к. х. н., доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Вступ.** Сучасні малогабаритні акумулятори працездатні при високих струмах розряду, потужні — до 10-20 °С. Діапазон робочих температур: від –20 до +60°С [1]. Саморозряд становить 4-6 % за перший місяць, потім— значно менше: за 12 місяців акумулятори втрачають 10-20 % запасеної ємності. Ресурс — 500—1000 циклів [2]. Всі літєві акумулятори мають досить прийнятні для зберігання параметри. Втрата ємності за рахунок саморозряду 5-10 % за рік [3]. Наведені показники варто розглядати як деякі номінальні орієнтири.

**Метою роботи.** Порівняння властивостей акумуляторів, таких як розрядна напруга, яка залежить від струму розряду; рівня розрядженості, температури; ресурс залежить від режимів (струмів) розряду й заряду, температури, глибини розряду; діапазон робочих температур — від рівня виробленого ресурсу та припустимих робочих напруг. Пошук нових ефективних та безпечних видів акумуляторів є актуальною науково-практичною задачею екологічної безпеки.

**Методи та засоби дослідження.** Відображення відомостей про літій – іонні акумулятори та альтернативні джерела струму. Порівняння властивостей з метою виявлення якісних і кількісних відмінностей. Узагальнення отриманих результатів

**Результати та їх обговорення.** До недоліків Li-ion акумуляторів варто віднести чутливість до перезарядження і сильного розряду, через це вони

повинні мати обмежувачі заряду й розряду. Найпоширеніші причини зниження ємкості акумуляторів такого типу: При циклах заряд-розряд Li-ion акумуляторів серед можливих механізмів зниження ємності найчастіше розглядаються такі: руйнування кристалічної структури катодного матеріалу (особливо  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ ); розшарування графіту; нарощування плівки на обох електродах призводить до зниження активної поверхні електродів і блокування дрібних пор; осадження металевого літію; механічні зміни структури електрода в результаті об'ємних коливань активного матеріалу при циклах заряд-розряд.

Альтернативою може бути батарея, в якій відсутні важкі метали, замість них – матеріали, отримані з морської води. Нові акумулятори можуть перевершити існуючі літій-іонні батареї за ціною, часом на зарядку (менше п'яти хвилин, щоб досягти 80%), питомою потужністю та енергоефективністю. Така батарея є менш вогнебезпечною, тому її можна використовувати в літаках, електромобілях і розумних енергосистемах.

Один із сучасних джерел живлення для електротранспорту – це гелеві акумулятори. При аналогічній ємності, важить такий тип акумулятора майже вдвічі менше і при цьому має більш тривалий термін гарантійної роботи. Також добре переносять низьку температуру, а також відмінні технічні характеристики після тривалого неробочого стану..

Технології виробництва літій іонних і літій залізо фосфатних акумуляторів схожі однак хімічний склад цих двох типів акумуляторів відрізняється. Це обумовлює різну номінальну напругу елементів першого і другого типу. У літій іонних номінальна напруга 3.7v, а у літій залізо фосфатних – тільки 3.2v. Тому літій залізофосфатні акумуляторні батареї при однаковій ємності і напрузі з літій іонними, – завжди більше їх за розміром і вагою, – приблизно на 20% і коштують дорожче на 25%-35% . У літій залізо фосфатних акумуляторів є перевага. Вони мають більшу кількість циклів заряду – розряду в порівнянні з іншими типами літійєвих акумуляторів. Так, вони приблизно в два рази перевершують за кількістю циклів літій марганцеві акумулятори та на 25 – 30% літій полімерні. І цей факт, дійсно давав би



перевагу літій залізофосфатним акумуляторам перед літій полімерними, якби не два недоліки: висока вага і ціна. Літій залізофосфатні батареї, на серійних електроскутерах (з літійовими акумуляторами), заводи використовують тільки в 10-15% випадків, а в інших 85-90%, – літій іонні. Якщо дотримуватися правил експлуатації, то літійові акумулятори – цілком безпечні. У них тривалий термін служби. Літійові акумулятори можуть працювати до 10 років і годяться для переробки та повторного використання матеріалів, які в них містяться.

**Висновки.** Літій - іонні акумулятори на сьогоднішній день – найефективніші по електрохімічним характеристикам, тому набули найбільшого поширення в світі. Джерела живлення на основі літію, зробили революцію в легкому електротранспорті, ними оснащуються електробайки, електромобілі та інші.

### Список літератури

1. *Ji B., Zhang F., Sheng M., et al.* A Novel and Generalized Lithium-Ion-Battery Configuration utilizing Al Foil as Both Anode and Current Collector for Enhanced Energy Density // *Adv.Mater.* – 2017. – Vol. 29, Is. 7. – P. 1604219 (1–7).

2. *Wang M., Zhang F., Lee C.-S., Tang Y.* Low-Cost Metallic Anode Materials for High Performance Rechargeable Batteries // *Adv. Energy Mater.* – 2017, – Vol. 7, Is. 23 . – P. 1700536 (1–20).

3. *Xia J., Aiken C. P., Ma L., et al.* Combinations of Ethylene Sulfite (ES) and Vinylene Carbonate (VC) as Electrolyte Additives in Li(Ni<sub>1/3</sub>Mn<sub>1/3</sub>Co<sub>1/3</sub>)O<sub>2</sub>/Graphite Pouch Cells // *J. Electrochem. Soc.* – 2014. – Vol. 161, No 6. – P. A1149–A1157.

# ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ ПОВНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КИСНЮ

Лу Ян Фен

Студент

Коваленко Ірина Володимирівна,

к. х. н, доцент

Власенко Наталія Євгенівна,

к. х. н, доцент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

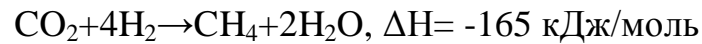
**Вступ.** Щоразу поповнюючи запас кисню для космічної станції доводиться будувати ракету. Це економічно не вигідно. Якщо космічна станція буде подорожувати далеко за межі орбіти Землі, то доводиться запускати її з величезними запасами кисню, що вимагає більш потужної ракети та є економічно недоречним, крім того ще й небезпечним. Всі ці проблеми можливо вирішити, встановивши на космічну станцію автономну систему повної регенерації кисню, яка буде використовувати електричну енергію сонячної батареї або ядерного реактору.

Серед досліджуваних автономних систем повної регенерації кисню слід назвати систему Сабатьє з піролізом метану чи без нього, систему Боша, електроліз з твердими електролітами і електроліз з розплавленим карбонатом. Зацікавленість полягає в дослідженні системи Сабатьє та системи Боша, які схожі між собою, відносно прості та надійні, що є дуже важливим для функціонування таких систем.

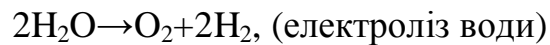
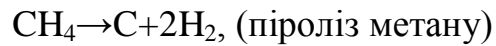
**Мета роботи.** Дослідження автономних систем повної регенерації кисню реакції Сабатьє та реакції Боша та нові шляхи щодо використання цих реакцій.

**Матеріали і методи.** Реакція Сабатьє - екзотермічна реакція водню з вуглекислим газом за температури близько 300-400°C та тиску у присутності нікелевого каталізатора для отримання метану та води. Більш ефективним

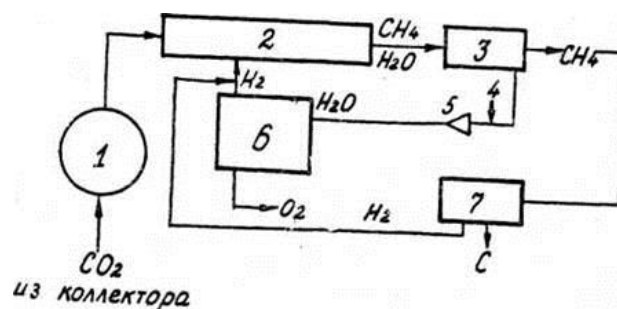
каталізатором є рутеній з алюміній оксидом, ця реакція описується наступним рівнянням [1]:



Для повної регенерації кисню, далі використовують піроліз метану та електроліз води:



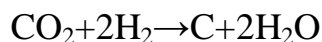
При повній регенерації кисню з вуглекислого газу в замкненій системі метан зберігається піролізом (Високий ККД, до 95% перетворення, може бути досягнутий при 1200°C [2]) розділяється на елементарний вуглець (піролітичний графіт) та водень, який знову повертається в реактор Сабатьє (рис.1).



**Рис. 1. Схема регенератора кисню за системою Сабатьє: 1 - акумулятор вуглекислого газу; 2 - реактор Сабатьє; 3 - сепаратор та конденсатор води; 4 - додавання води; 5 - насос; 6 - електролітичний елемент; 7 - реактор для піролізу метану**

Проміжні продукти реакції - метан і вода, які піддаються розкладанню відповідно до наведених реакцій. Реакція Сабатьє відрізняється високим використанням вуглекислого газу - 95%, за температури 204°C, 99% за 338°C. Для здійснення реакції необхідно каталізатори при додаванні яких вихід продуктів реакції істотно збільшиться за значно нижчих температур. Спонтанний піроліз метану відбувається при температурі 870°C і вищею. Реакція в основному завершується при температурі 1100°C.

**Реакція Боша** - хімічна реакція між вуглекислим газом та воднем, утворюється графіт та вода. Ця реакція вимагає використання заліза в якості каталізатора та температури 530-730°C, загальна реакція має вигляд [3]:

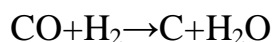


Але насправді вона складається з двох реакцій [4]:

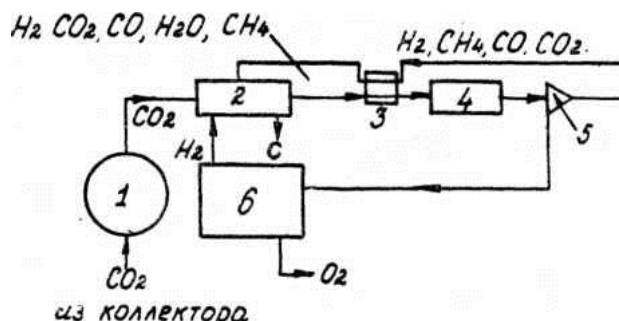
1. Перша реакція є оборотною (Water gas shift reaction), яка є швидким етапом



2. Друга реакція - етап, від якого залежить швидкість всієї реакції:



Загальна реакція дає 2.3 кДж на кожен грам вуглекислого газу, що реагує при 650°C. Реакції Боша потрібен каталізатор саме для другого етапу реакції, так як цей етап на практиці має дуже низький вихід продуктів реакції, тобто відбувається дуже слабо або зовсім не відбувається. Тому використовують каталізатор залізо, але також можливим є використання каталізаторів нікелю, кобальту або рутенію, які використовуються також для реакції Сабатьє (рис.2).



**Рис. 2. Схема регенератора кисню за системою Боша: 1 - акумулятор вуглекислого газу; 2 - реактор Боша; 3 - рекуперативний теплообмінник; 4 - конденсатор води; 5 - насос сепаратор; 6 - електролітичний елемент**

Для реакції Боша необхідні температури в діапазоні 600-700°C, але коефіцієнт перетворення при цьому невисокий (6-25% за цикл) [3]. Порівнюючи вищевказані регенератори, треба відмітити що у системи Боша відсутній реактор для піролізу метану. На відміну від системи Сабатьє, на практиці дає змогу зменшити розміри системи, спростити конструкцію та

відмовитися від піролізу метану, який дуже небезпечний в космічному просторі.

Для того щоб експериментально дослідити реакцію Сабатьє та реакцію Боша було створено гібридну систему, яка здатна була частково запуснути кожен з цих реакцій при регулюванні температури в середині реактора. Оскільки вихід продукту реакції був дуже незначний, то щоб визначити саме яка реакція відбувається (вони всі утворюють в результаті реакції воду) було вирішено, якщо на каталізаторі утворюється графіт, тоді це реакція Боша, в інших випадках – реакція Сабатьє.

При регулюванні роторного трансформатора можливо збільшити чи зменшити нагрів газу; до реактора та кожного акумулятора було встановлено два крани, щоб у випадку розгерметизації реактора, водень що знаходиться в акумуляторі не вибухнув. Через відсутність вказаних в теоретичній частині каталізаторів, що відповідають вимогам, було вирішено використовувати ніхромову спіраль, яка також виконувала роль нагрівача.

Прилади: вогнегасник з вуглекислим газом; мішок з воднем; скляна посудина з трьома виходами; ніхромова спіраль; гумова пробка; роторний трансформатор; крани; гумові трубки; хімічні склянки. електроізоляційна стрічка.

Створення системи: Спочатку збирався реактор, який складався з скляної ємкості з трьома виходами, вміщеної в неї ніхромової спіралі, обмотаної навколо скляної пробірки. Спіраль з обох кінців вивели назовні, притиснули та герметично закрили гумовим корком. Потім під'єднали вогнегасник до одного виходу скляної ємкості за допомогою гумової трубки. Посередині вмонтували інший кран (першим є сам вогнегасник). Через кран іншим виходом, таким самим чином, під'єднали склянку з мішком наповненим воднем (на якому теж був кран). З третього виходу приєднали довгу трубку, крізь яку пропускали холодну воду з великої хімічної склянки. Трубка виведена у маленьку хімічну склянку.

Планувалося провести два експерименти, з яких в першому налаштувати температуру в реакторі  $400^{\circ}\text{C}$ , для дослідження реакції Сабатьє, а в другому,  $700^{\circ}\text{C}$ , для дослідження реакції Боша. Через відсутність приладів для вимірювання високих температур, було вирішено використовувати таблицю кольорів температури нагріву металів, з якою стане можливим налаштування приблизної температури в середині реактору.

Кожен експеримент мав однакові декілька етапів досліджень.

1. Відкрити крани вуглекислого газу, який спочатку продуває реактор, не залишаючи в ньому кисню та інших газів.
2. Потім в реактор водночас подається водень та вуглекислий газ під маленьким тиском, які дуже повільно проходять крізь реактор.
3. Вмикається роторний трансформатор та налаштовується потрібна температура.
4. З часом утворений газ метан та водяна пара проходять крізь холодильник, де водяна пара збирається в краплі та видувається завдяки суміші метану, неперетвореного водню, карбон (IV) оксиду та карбон (II) оксиду.

**Результати і обговорення.** Було проведено два досліди, у першому, при дослідженні реакції Сабатьє за температурою близько  $400\text{-}500^{\circ}\text{C}$  (на трансформаторі виставлено 60В), протягом 10 хвилин було отримано приблизно дві краплі води, а в другому, за температурою близько  $700^{\circ}\text{C}$  досліджували реакцію Боша (на трансформаторі виставлено 85В) протягом 10 хвилин. Також отримали три краплинки води. На ніхромовій спіралі не знайдено утворення графіту (навіть потемнінь), тому робимо висновок, що реакція Боша не відбулась, а замість неї все одно відбулась реакція Сабатьє. Потім спробували підвищувати напругу на трансформаторі поступово до 140В, але після декількох хвилин ніхромова спіраль спалахнула та перегоріла. В результаті отримали декілька крапель води. Щоб точно визначити чи відбувається взагалі реакція Боша, спіраль перероблювали (видаляли відламану частину та залишок скручували) та продовжили експерименти.

У результаті спіраль трішки потемніла тому робимо висновок, що реакція Боша можливо відбулась, але швидше за все у супроводі реакції Сабатьє.

**Висновки.** 1. Більшість регенераторів кисню поділяють за системою Сабатьє та системою Боша, хоча насправді ці реакції є конкуруючими. Це створює проблеми в експлуатації односистемних регенераторів, оскільки утворюються продукти реакцій, що відбувається паралельно. Ці продукти нездатні перероблюватися системою (метан утворений в реакторі Боша). У зв'язку з цим пропоную використовувати гібридну систему, яка здатна в результаті перетворювати на кисень усі речовини, задіяні в хімічних процесах.

2. Використання сплавів металу з каталізаторами в конструкції реактора (замість того, щоб окремо вставляти його) дозволить створювати більш компактні та ефективні регенератори.

3. Використання каталізаторів нікелю та рутенію дозволить реакції стабільно існувати в умовах відносно невисоких температур, що дасть змогу використовувати регенератори цих систем на космічних станціях.

4. В майбутньому регенератори кисню стануть невід'ємною частиною космічних станцій та кораблів і дадуть змогу зробити космічні польоти дешевшими.

5. Також ці регенератори здатні вирішувати екологічні проблеми, які пов'язані з надлишком вуглекислого газу в атмосфері.

### Список літератури

1. Miao Bin, Ma Su Khine, Wang Xin, Su Haibin, Chan Siew Hua. Catalysis mechanisms of CO<sub>2</sub> and CO methanation //Catalysis Science & Technology, 2016. – №6(12). – p. 4048-4052.

2. K.O. Xavier. Doping effects of cerium oxide on Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts for methanation // Catalysis today, 1999. – №10. – p. 152-158.

3. Toshimasa Utaka. CO removal from reformed fuels over Cu and precious metal catalysts // Applied Catalysis A: General, 2003. – №3. – p. 89-96.

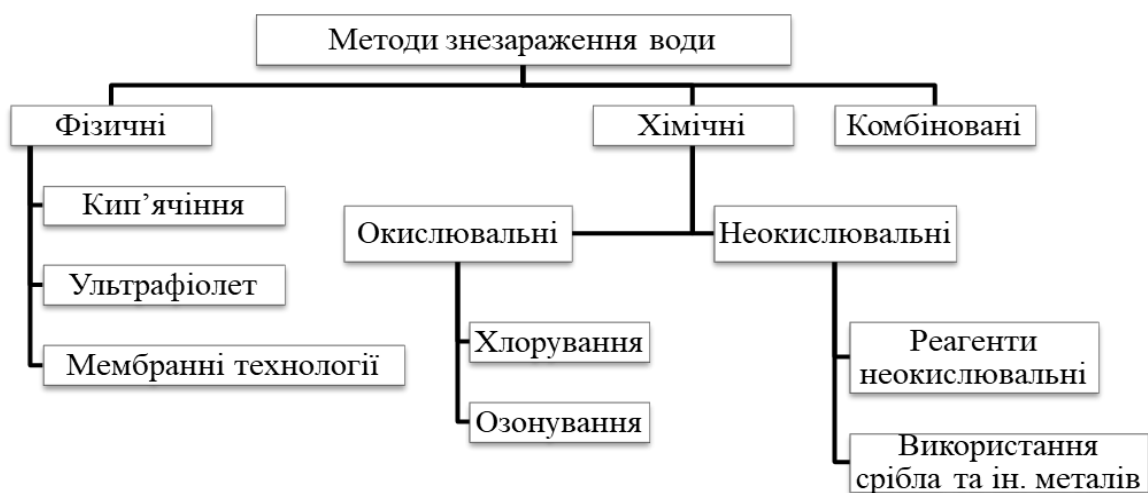
4. Paraskevi Panagiotopoulou. Selective mathanation of CO over supported noble metal catalysts: Effects of the nature of the metallic phase on catalytic performance // Applied Catalysis A: General, 2008. – №6(2). – p. 242-250.

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ХЛОРВМІСНИМИ СПОЛУКАМИ В УКРАЇНІ

**Позднякова Уляна Олександрівна,**  
лаборант хіміко-бактеріологічного аналізу  
Смолінського ВКГ ОКВП «Дніпро-Кіровоград»,  
м. Кропивницький, Україна

**Груздєва Олена Володимирівна,**  
к. х. н., доцент Українського державного  
хіміко-технологічного університету,  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Один з важливих стадій водопідготовки питної води це процес знезараження води, який дозволяє проводити корекцію фізичних і хімічних властивостей природної води. Існує багато методів знезараження питної води в умовах централізованого водопостачання, кожний з яких має як гідності так і недоліки (рис.1).



**Рис.1 Методи знезараження води**

Найбільш актуальним та дешевим є метод знезараження за допомогою сполук хлору, які здатні окислювати мікроорганізми і органічні речовини. Існують такі основні хлорні дезінфектанти: хлорна вода, гіпохлорит натрію або кальцію, хлораміни, діоксид хлору, хлорне вапно.



На сьогодні хлорування активним хлором є найпоширенішим методом знезараження води при централізованому водопостачанні на міськводоканалах в Україні. Процес знезараження питної води характеризується високою ефективністю хлору по відношенню до 99% мікроорганізмів, економічністю, можливістю простого оперативного контролю за процесом дозування реагенту, простотою конструктивного оформлення процесу, доступністю та дешевизною реагенту. Головна перевага хлорування перед іншими альтернативними методами (озонування, УФ, використання аноліту, фератів (VI)) полягає в наявності у воді залишкового хлору на протязі тривалого періоду, що забезпечує збереження якості води в розподільчих мережах (трубопроводах) на великих відстанях. Він окисляє домішки, в тому числі мікроорганізми, органічні речовини, які впливають на органолептичні властивості питної води. Процес повторного зростання мікроорганізмів зупиняється якщо в воді вміст залишкового хлору дорівнює 0,3-0,5 мг/л. Однак, при великій дозі хлору в процесі знезараження води відбувається окислення органічних сполук, що сприяє розвитку токсичних для організму людини хлорорганічних сполук (близько 10% хлору при хлоруванні питної води витрачається на утворення токсичних хлорорганічних сполук). Також, великим недоліком активного хлору є його сильна отруйна дія та висока ступінь токсичної, подразнюючої дії. Що створює велику небезпеку при дозуванні та транспортуванні при недодержанні заходів безпеки у зберіганні і використанні.

Використання хлорвмісних реагентів, таких як хлорне вапно, гіпохлорит натрію і кальцію, робить знезараження води менш небезпечним. Кількість розчину при цьому більше в 3-5 разів, ніж хлору, що збільшує витрати на транспортування. А тривале зберігання реагентів зменшує їх концентрацію. Технологія очищення води гіпохлоритом натрію простіша від хлору в частині застосування, а транспортування та складування гіпохлориту натрію безпечніше. Але цей реагент не вирішує проблему з хлорорганічними побічними продуктами дезінфекції.

Слід зазначити, що у інших країнах активно застосовують інші методи

зnezараження (озонування - Франція, Германія, Швейцарія, Росія, Білорусь; ультрафіолетове зnezараження – Норвегія та ін.). Це спричинено основним недоліком використання рідкого хлору - взаємодією хлору з органічними речовинами, що містяться у природній воді, та утворенням летючих хлорорганічних сполук (ЛХС). Значний внесок припадає на тригалогенметани (ТГМ) - хлороформ або трихлорметан ( $\text{CHCl}_3$ ) (70 - 90% всіх тригалометанов), дихлорбромметан ( $\text{CHCl}_2\text{Br}$ ), хлордибромметан ( $\text{CHClBr}_2$ ) и бромформ или трибромметан ( $\text{CHBr}_3$ ). Ці речовини мають канцерогенну та мутагенну дію на організм людини. До того на інтенсивність утворення ЛХР впливають: температура пори року, склад води, доза рідкого хлору, тривалість контакту, величина рН.

**Мета роботи.** Визначення ефективності заміни активного хлору на розчин гіпохлориту натрію марки А на стадії зnezараження питної води у централізованому водопостачанні.

**Матеріали та методи.** Гіпохлорит натрію марки А ( $\text{NaClO}$ ) отримували безпосередньо на виробництві установці періодичної дії «Сіваш-2000» (виробник ПП «НВФ «Морхімкаоплект», м. Севастополь, 2011р.). Водний розчин відповідає ГОСТ 11086-76 та може бути замінений на покупний  $\text{NaClO}$ . В установці «Сіваш-2000» проходить електролітичний розпад розчину хлориду натрію в бездіафрагменому герметичному електролізері (що виключає утворення газоподібного хлору, а газу, які виділяються - водень і кисень відводять по трубопроводах за межі приміщення). В якості вихідної сировини можна використовувати кухонну сіль, підземну мінералізовану воду с підвищеним вмістом хлорида натрію або морську воду. Продуктивність установки до 2 кг/год. Питомі витрати для отримання 1 кг активного хлору: солі – 6 кг, розчинника -  $0,5 \text{ м}^3$ , електроенергії – від 4 кВт\*ч.

Контроль якості питної води проводять у відповідності до вимог ДСТУ 4880:2007 “Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила відбирання” та ДСанПіН 2.2.4-171-10. “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання

людиною”. Згідно програми виробничого контролю якості питної води з резервуару питної води аналізують кожні чотири години органолептичні показники, щотижня – фізико-хімічні та бактеріологічні показники. Раз на місяць у мережі водопостачання визначають всі перелічені показники.

**Результати та обговорення.** У 2018 році в Україні назрівала загроза припинення подачі питної води в будинки і установи через брак рідкого хлору, який використовується на очисних спорудах. Причина можливої кризи – це припинення роботи єдиного в країні виробника рідкого хлору - «ДніпроАзот», через високі ціни на газ для підприємства. Міськводоканали почали шукати альтернативні варіанти. Закупати рідкий хлор в Румунії, Словаччині чи Польщі досить проблематично, тому що це вибухонебезпечний продукт, на поставку якого потрібно тривалий час оформляти документи, а транспортувати його українськими залізницями небезпечно через їх низьку якість. При цьому щомісячна потреба тільки водоканалів (не кажучи вже про потреби харчового виробництва) українських міст, оцінювалась в 1,2-1,5 тис. тон хлору. Найбільш простим у використанні та перспективним з точки зору швидкого переходу виробництва був варіант переходу на інший окиснювач – гіпохлорит натрію. У Смолінському водопровідно-каналізаційному господарстві (ВКГ) обласного комунального водопровідно-каналізаційного підприємства (ОКВП) «Дніпро-Кіровоград» для знезараження води питної замість хлору з червня 2019 року почали використовувати розчин гіпохлориту натрію марки А за ГОСТ 11086-76 "Гіпохлорит натрію. Технічні умови", зареєстрований у Державному реєстрі дезінфекційних засобів МОЗ України. Розчин гіпохлорита натрію у вигляді товарного розчину містить близько 19% активного хлору. Для окремих споживачів цей розчин розводять до 5 або 10%. Дезінфекційна дія NaOCl основана на тому, що при розчиненні у воді він так само, як і газоподібний хлор, утворює хлорноватисту кислоту та гіпохлорит-іони, які мають окислювальну і дезінфекційну дію. Так, в умовах швидкого переходу на гіпохлорит натрію, а в разі налаштування його виробництва на установці «Сіваш-2000» можна спостерігати наступні переваги: покращення

екологічності виробництва, пожежо- та вибухобезпечність; блочна компоновка обладнання забезпечить надійність станції; монтаж можна виконувати в існуючих приміщеннях збереження та подачі реагентів; легка автоматизація технологічного процесу; не має потреби у спеціальному обладнанні приміщення для збереження хлору; відсутня залежність від великого об'єму поставок хімічних реагентів, умов транспортуванням, збереження і дозування; використання гіпохлорита натрію в об'ємах необхідних для знезараження води при умові безпосереднього споживання, і як результат, розпад гіпохлорита натрію зведено до мінімуму; висока ступінь надійності обладнання; тривалий строк служби активного металооксидного покриття електродів; низькі експлуатаційні витрати.

Слід зазначити, що при зберіганні розчину  $\text{NaOCl}$  відбувається випадіння осадів – дрібних пластівців. Це пов'язано з кристалізацією водних гідратів, що обумовлено не стабільністю розчину. Тому при зберіганні розчину необхідно враховувати: його концентрацію та температуру, наявність іонів важких металів, освітлення (при дії світла швидкість розкладу розчину збільшується приблизно в два рази). Щоб уникнути цей недолік та зменшити витрати, доцільно регулярно чистити електролізери та солерозчинники від осаду та використовувати електролітичні установки на місці споживання.

Зберігаючи всі переваги процесу хлорування питної води, метод знезараження за допомогою розчину  $\text{NaOCl}$  дає змогу уникнути основних труднощів, пов'язаних з роботою з високотоксичним рідким хлором. За результатами акредитованої хіміко-бактеріологічної лабораторії, яка проводить виробничий лабораторний контроль якості питної води на ділянці центрального вузла водопостачання Смолінського ВКГ, була проведена порівняльна характеристика питної води при знезараженні хлору та гіпохлориту натрію (табл. 1). Слід зазначити, що витрата гіпохлориту натрія, як і хлору, залежить від сорту солі, температури і якості оброблюваної води, хлоропоглинання, часу контакту з водою, забруднення трубопроводів і резервуарів; органолептичні показники води також прямопропорційно залежать

від температури повітря. В спекотну пору року при використанні гіпохлорита натрію саме ці показники виявляють суттєву різницю між використанням для знезараження води гіпохлорита натрію і хлором через їх різну тривалість дії.

**Таблиця 1**

**Характеристики питної води з використанням хлору та гіпохлориту натрію (річні середні показники)**

№ з/п	Найменування показників	Один. виміру	Нормативи для питної води	Результати виробничого контролю (РЧВ)	
				Знезараження хлором	Знезараження NaOCl
<b>1. Органолептичні показники</b>					
1.	Запах при 20 °С	Бали	≤2	2	2*
	при 60 °С		≤2	2	3*
2.	Забарвленість	градуси	≤20	13	18*
3.	Каламутність	НОК	≤1	0,7	1,0
4.	Смак та присмак	Бали	≤2	2	3*
<b>2. Фізико-хімічні показники</b>					
5.	Водневий показник	од.рН	6,5-8,5	7,53	7,39
6.	Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	≤0,2	0,13	0,15
7.	Загальна жорсткість	ммоль/дм <sup>3</sup>	≤7,0	6,7	6,8
8.	Загальна лужність	ммоль/дм <sup>3</sup>	не нормується	6,4	7,4
9.	Марганець	мг/дм <sup>3</sup>	≤0,05	<0,01	<0,01
10.	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	≤1,0	0,14	0,16
11.	Поліфосфати	мг/дм <sup>3</sup>	≤3,5	0,005	0,004
12.	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	≤250	32,5	40,0
13.	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	≤1000	407	504
	Хлор залишковий:				
14.	вільний	мг/дм <sup>3</sup>	≤0,5	0,28	0,02
15.	зв'язаний	мг/дм <sup>3</sup>	≤1,2	0,60	0,55
16.	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	≤250	52,0	56,5
<b>3. Санітарно-токсикологічні показники</b>					
17.	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	≤0,5	0,19	0,20
18.	Нітрати (по NO <sub>3</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	≤50	2,4	2,6
19.	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	≤3,3	0,005	0,001
20.	Фториди	мг/дм <sup>3</sup>	≤1,5	0,48	0,35
<b>4. Мікробіологічні показники</b>					
21.	Загальне мікробне число	КУ0/см <sup>3</sup>	≤100	4	7
22.	<i>E.coli</i>	КУ0/100см <sup>3</sup>	відсутність	відс.	відс.
<b>5. Інтегральний показник</b>					
23	Перманганатна ок-ність	мг/дм <sup>3</sup>	≤5,0	3,6	4,8

**\* - показники значно змінюються в залежності від пори року**

Виходячи з даних, для поліпшення якості води та органолептичних показників зазвичай використовують вторинне дохлорування. Концентрація хлору залишкового при первинному хлоруванні, що потрапляє на обробку

поверхневої води також відрізняється: хлором – 5-7 г/дм<sup>3</sup>, гіпохлоритом натрію – 7-10 г/дм<sup>3</sup>.

**Висновки.** Технологія отримання гіпохлориту натрія на установці періодичної дії Сіваш-2000 простіша від технології використання активного хлору в частині застосування та управління. Розміщення установки отримання розчину NaOCl безпосередньо впритул до блоків очищення і вузлів знезараження води, а не на окремому майданчику, підвищує оперативність управління технологічним процесом, а також практично виключає ризик масштабних аварійних ситуацій, які мають місце при використанні рідкого хлору. При використанні гіпохлориду натрію зменшується швидкість корозії металу трубопроводів (0,0058 – 0,020 мм/рік) в порівнянні з хлором (в межах 0,131 – 0,184 мм/рік). Слід зазначити, що транспортування та складування гіпохлориту натрію безпечніше порівняно з хлором, але не вирішує проблему з хлорорганічними побічними продуктами дезінфекції. Зміни інфраструктури діючих очисних споруд шляхом встановлення фільтрів з активованим вугіллям є вихідом з цієї ситуації. Адсорбція активованим вугіллям по суті є єдиним засобом для видалення з питної води органічних галогенопохідних сполук і, зокрема, тригалометанів. Для встановлення таких фільтрів знадобляться кошти, також буде необхідно постійно замінювати вугілля (мінімум раз на рік), що значно збільшує експлуатаційні витрати. Але проблема хлорорганіки у питній воді може успішно вирішена завдяки найпростішим магістральним вугільним фільтрам. За основними техніко-економічними показниками затрати можна компенсувати прибутком від реалізації продукції за рахунок заміни на більш дешевий реагент, так термін окупності може становити від 3 місяців до 2-х років (залежно від капіталовкладень), зростанням річного економічного ефекту від впровадження реагенту та установки «Сіваш-2000»; зростанням рентабельності на 5-8%.

# ТРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ПОПУЛЯРНИХ ІСПАНОМОВНИХ ПІСЕНЬ

**Ткач В. В.,**

Чернівецький національний  
університет ім. Ю. Федьковича, Україна

**Кушнір М. В.,**

**Мінакова Т. Г.,**  
Чернівецька гімназія №5, Україна

**Петрусяк Т. В.**

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані три приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані задачі засновані на піснях іспанською мовою.

1. Розгляньте початковий фрагмент пісні «Capullito de Alhelí» (муз. сл Рафаеля Ернандеса)

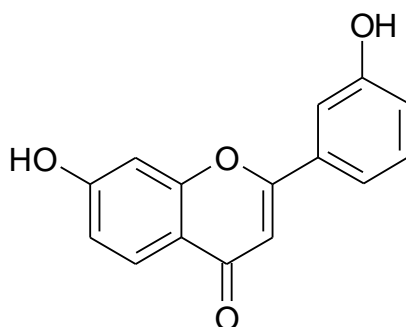
Lindo capullo de alhelí,  
¡Si tú supieras mi dolor,

Correspondieras a mi amor  
Y calmaras mi sufrir!

Porque tú sabes que sin ti  
La vida es nada para mí.  
Tú bien lo sabes, capullito de alhelí.

В даній пісні ліричний герой освідчується в коханні дівчині, яку він порівнює із пелюсткою яскраво-жовтої квітки, відомої як «панянка без панича», настінна квітка або жовтофіоль. Її первинним ареалом є Південна Європа, однак з епохою географічних відкриттів та наступною колонізацією нових земель європейцями вона була інтродукована на усіх материках світу, окрім Антарктиди.

Характерне жовте забарвлення жовтофіолі пов'язане з присутністю у ній дигідроксифлавону (Рис. 1) та його глікозидних етерів



**Рис. 1. Дигідроксифлавон**

1.1. Трьома реакціями покажіть властивості дигідроксифлавону як двохатомного фенолу. Покажіть схему утворення глікозиду із дигідроксифлавоначату натрію та монохлоргідрину глюкози.

1.2. Щодо дигідроксифлавону, вкажіть невірне твердження:

а) Дигідроксифлавон вважається похідним гетероциклічної системи, відомої як флавон або ізокумарин

б) Дигідроксифлавон легко вступає в реакції електрофільного заміщення, оскільки гідроксильна група є орієтантом першого роду



в) Дигідроксифлаво́н утворює забарвлену комплексну сполуку з солями Феруму (III)

г) При дії металевого натрію на 127 г дигідроксифлаво́ну утворюється водень об'ємом 11,2 л (н.у.)

г) Дигідроксифлаво́н містить хоча б один ароматичний фрагмент. Через це він може вважатися ароматичною системою.

1.3. На протилежних шальках терезів знаходяться кристалічний йод та дигідроксифлаво́н. При дії металевого натрію на наважку йоду утворився Натрій йодид масою 15 г. При дії такої ж за масою наважки натрію на дигідроксифлаво́н утворюється водень, об'єму якого стає достатньо для того, щоби заповнити (за н.у.) посудину в формі призми висотою 7 см. В основі призми знаходиться дельтоїд зі сторонами 16 і 20 см і кутом між різними сторонами  $150^{\circ}$ . Чи знаходяться терези в рівновазі?

2. Розгляньте фрагмент тексту пісні «Pelea de Gallos» (муз., сл. Х. С. Гаррідо)

A la Feria de San Marcos,  
Del merito Aguascalientes,  
Van llegando los valientes  
Con su gallo copetón  
Y lo traen bajo del brazo,  
Al sonar de la partida,  
Para jugarse hasta la vida  
Con la fe de un espolón.

Linda la pelea de gallos  
Con su público braveo,  
Con sus chorros de dinero  
Y los gritos del gritón.  
Retozándose de gusto,  
No se sienten ni las horas,  
Con tequila y cantadoras,  
Que son puro corazón.

Estribillo

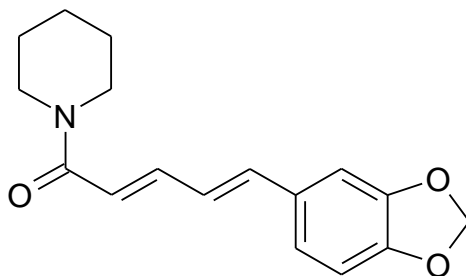
¡Ay, fiesta bonita!  
Hasta el alma grita  
Con todas sus fuerzas  
“¡Viva Aguascalientes! ¡Viva!”,  
Que su feria es un primor.

Дія даної пісні відбувається на традиційному ярмарку, що відбувається у місті Агуаскальєнтес на півночі Мексики в день Святого Марка. Сама ж пісня описується традиційну ярмаркову розвагу – півнячі бої.

Традиція проводити бої півнів зародилася у Південно-Східній Азії та на Філіпінах. Коли, після експедиції Магеллана, іспанці колонізували останні, їх адміністративно підпорядкували віце-королівству Нова Іспанія, центр якого знаходився у нинішній Мексиці. Відтак півнячі бої швидко поширилися іспанськими, а пізніше – і португальськими колоніями в Америці. У нинішніх латиноамериканських країнах вони все ще є популярними, а подекуди ставки на півнячі бої є єдиною легальною азартною грою.

Для підготовки до бою півнів спеціально дресирують. У бою, природно, перемагає той, хто ощипає і заклоє свого суперника. Правда, інколи господарі півнів вдаються до шахрайства, з метою не допустити програшу свого півня у чесному бою. Наприклад, горло півня змащують салом або маслом, зверху посипаючи перцем. В результаті, спроба негайного нападу стає невдалою через те, що дзьоб півня-суперника починає ковзатися, а йому у дзьоб потрапляє перець, внаслідок чого подразнюється слизова оболонка і півень-суперник починає чхати.

Це пов'язано із присутністю в перці алкалоїду піперину з гострим запахом (Рис. 2). Він є легкою речовиною із різким запахом. За шкалою гостроти Сковілла йому присвоєне значення 100000



**Рис. 2. Піперин**

2.1. Проілюструйте приналежність піперину до амідів карбонових кислот та вторинних амінів з допомогою реакції піперидину з карбоною кислотою. Поясніть, чому карбонова кислота, амідом якої є піперин, є сильнішою кислотою за ацетатну та інші аліфатичні карбонові кислоти

2.2. Щодо піперину, вкажіть невірне твердження

а) Піперин є ненасиченою органічною сполукою із кумульованими подвійними зв'язками

б) Піперин є ненасиченою органічною сполукою із системою спряжених подвійних зв'язків

в) В 15 г піперину міститься  $1/19$  моля

г) Піперин є ароматичною системою, яка легко вступає в реакцію електрофільного заміщення, з огляду на присутність у бензольному кільці орієтантів першого роду

г) Піперин містить фрагмент сполуки, що утворюється при гідруванні піридину

2.3. При дії металевого натрію на карбонову кислоту, похідним якої є піперин утворили водень, який за нормальних умов заповнив посудину в формі піраміди. В основі піраміди знаходиться рівносторонній трикутник зі стороною 24 см. Висота піраміди складає  $21\sqrt{3}$  см. Знайдіть масу піперину, що утворюється із тієї ж наважки карбонової кислоти.

3. Розгляньте прикінцевий фрагмент слів пісні «Valencia» (муз., сл. Агустіна Лари)

Valencia mía, jardín de España,  
Quiero los aromas de tus jazmineros  
Para mi canción.

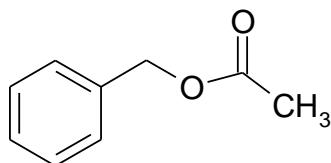
Valencia linda, que yo soñara.  
Yo no sé qué tiene de tibia y de rara  
La luz de tu sol,

Valencia linda de los olivos,  
Pétalo, que cubre de sangre y de seda  
Mi suelo español.

Valencia mía, que yo soñara,  
Yo no sé qué tiene de tibia y de rara,  
De rara y de tibia  
La luz de tu sol.

Пісня входить до іспанського альбому мексиканського композитора Агустіна Лари, який він підготував на початку 1930-х – за тридцять років до свого візиту до Іспанії. Незважаючи на те, що «Гранада» з того ж альбому стала куди більш знаменитою, ніж пісня, присвячена Валенсії, остання теж є достатньо відомою.

У пісні Валенсію образно називають «містом-садом Іспанії». Ліричний герой просить в міста запах його жасмінових кущів, щоби додати натхнення його пісні. Приємний запах жасміну пов'язаний із присутністю у ньому естеру бензилацетату (Рис. 3):



**Рис. 3. Бензилацетат**

3.1. Покажіть реакцію утворення бензилацетату із відповідної кислоти та спирту. Покажіть на схемі реакції відхідні функціональні групи кожної із вихідних речовин

3.2. Щодо бензилацетату, вкажіть невірне твердження:

- а) Бензилацетат є естером бензилового спирту та ацетатної кислоти
- б) Бензилацетат є естером ацетатної кислоти та фенолу
- в) Ізомером бензилацетату є 3-фенілпропанова кислота
- г) 41 г бензилацетату містить  $\frac{1}{4}$  моля
- г) Ізомером бензилацетату є також фенілпропіонат

3.3. Терези знаходяться у рівновазі. На лівій шальці терезів знаходиться бензилацетат, а на правій – 3-фенілпропанова кислота. Відомо, що при дії на кислоту металевого натрію утворюється водень, що за н.у. заповнює посудину в формі призми висотою  $21\sqrt{3}$  см. В основі призми знаходиться ромб зі стороною 16 см. Кут між сторонами ромба складає  $60^{\circ}$ . Знайдіть масу та кількість речовини бензилацетату на протилежній шальці терезів

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## MODIFICATION OF THE MOUNTED MILLING CUTTER FOR PRE-SOWING TILLAGE IN BREEDING AREAS

**Gorobey Vasili,**

dr techn. sci, sen. res.

Scientific and Production Association "Selta" of the

National Scientific Center

"Institute of Mechanization and Electrification of Agriculture"

Glevaha, Kiev region, Ukraine

**Introductions.** In the process of preparing the soil for sowing, there is a need to process wet, clogged with plant residues areas of soil. Milling machines that can be used to prepare the soil in one pass are not able to work under these conditions. Drums of mounted milling cutters as FNS-1,5 [1], intended for continuous tillage at 1-3 stages of selection and seed-growing operations with perennial grasses and various agricultural crops, and General-purpose milling cutters are usually equipped with knives bent at an angle of  $90^\circ$ . When milling wet and clogged soil, plant residues hang on the bent parts of the knives and are wound on the drum, which leads to an inoperable state.

A tool for tillage in forestry nurseries is known, which includes rotary working knives and passive rippers [2]. the Tool is equipped with two guides and chisel-shaped working bodies for soil preparation and rotary working knives made in the form of saw-shaped plates. However, compliance with the agrotechnical requirements for sowing, preparation of a high-quality soil bed is limited by the working bodies used in the technical solution – rippers of passive action, made in the form of curved bits and installed in front of the rotary working bodies-saw-shaped plates.

A known milling cutter is equipped with a device for changing the angle of attack of knives from 0 to  $40^\circ$ , in which each disk for fixing knives is made in the form of internal, middle and external rings, which are connected by hinges [3], which

improves the quality of soil grinding regardless of fluctuations in its structure and mechanical properties. The disadvantage of this technical solution is the complexity of the design and low quality of soil preparation for the next technological operation - sowing.

The cutter is mounted to a solid seedbed preparation for sowing of grasses on breeding and seed production stations, which contains a frame, drive gear, bevel and spur gearboxes, milling drum with G-shaped knives with the angle of the limb  $90^\circ$ , slide, rear rack, cover with comb [1], is the most promising for modernization. The disadvantages of this cutter is that it is equipped with rotary working bodies-knives, some of which are bent at a certain angle, while the base of the soil bed is formed in the form of wavy scallops and does not meet the agrotechnical requirements for seeding. When milling wet and clogged soil, plant residues hang on the bent parts of the knives and are wound on the drum, which leads to the inoperable state of the machine. In addition, the drive of milling knives is carried out through cylindrical reducers, which leads to frequent breakdowns and time-consuming replacement processes.

It is established that on easily bent and straight knives of milling drums, plant residues do not hang, since the action of centrifugal forces is sufficient to evacuate them from the surface of the knives.

**Purpose of work.** Improving the reliability and quality of the mounted milling cutter for pre-sowing continuous tillage on areas clogged with plant residues at 1-3 stages of selection and seed production, as well as stubble of grain crops under unfavorable climatic conditions in wet autumn.

**Materials and methods.** To solve the problem, easily bent knives are installed on the drum disks at the ends, while the bending angle does not exceed  $45^\circ$ , and they are driven through a conical gearbox and sprockets with chain gears. In addition to the bearing timber frame brackets attached to the subframe, in which are mounted the brackets cultivator working bodies shares in such a way that the spout of the legs when the cutter is in the groove that is cut in the soil by the knives fixed on a coaxial drive. To maintain the agrotechnical tolerance, equalization of the soil bed at an

increased operating speed of the unit, it is necessary to increase the number of one-sided knives on the drum disk to 3. It is on the easily bent knives of milling drums that create a furrow, hanging of plant residues is not observed, since the action of centrifugal forces is sufficient to evacuate them from the surface of the knives, and the passive type cultivator working bodies introduced into the design allow you to create a soil bed without scallops, that is, smooth and prepare for sowing the soil clogged with plant residues, with high agrotechnical quality. This is especially important when breeding and seed-growing work on breeding sites. To increase the operational reliability of the milling drum drive from the main conical gearbox, a chain transmission of its movement is installed.

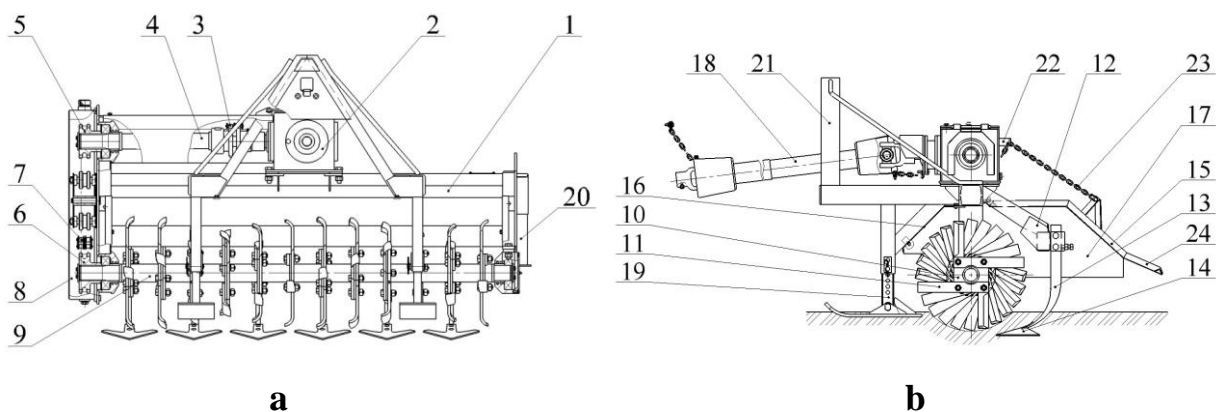
**Results and discussion.** Justified design parameters of cutters with combined working bodies [4], namely easy curved parts of the active blades, with the limb angle not exceeding  $45^\circ$  cut in the ground groove width 0.04 m, which are moving cultivator working bodies, improving the agronomic quality of seedbed preparation, manufactured an experimental model of the machine [5], the scheme of which is shown in the drawings, wherein: Fig. 1, and is given a front view, Fig. 1, b -side view.

The cutter consists of a frame 1, bevel gear 2, clutch 3, intermediate shaft 4, sprocket 5 and 6, chain drive 7, the lid 8, the milling drum 9, the disks of the drum 10 (Fig.1), knives 11, the subframe 12, cultivator working body 13 with chisel 14, a protective cover 15, the front housing 16, side flaps 17, the propeller shaft 18 for removing power from the tractor, the slider 19 and the supporting stands 20, of castle auto szawica 21 (Fig.1, a,b).

Frame 1 is a welded structure made of profile steel on which all Assembly units are installed and fixed. The gearbox is conical 2 single-stage with a gear ratio of 2. the gearbox Housing is welded. The rotation of the sprocket 5, which is located on the shaft 4, is transmitted to the sprocket 6, which is installed on the spline end of the shaft of the milling drum 9 by a chain transmission 7. the Chain transmission 7 is closed by a cover 8, which is bolted to the frame plate (Fig.1,b). The joint between the lid and the plate is sealed with a rubber cord and sealant (not shown in the drawings). A chain tensioner is installed under the cover, the adjusting screw of



which is screwed into the cover from the outside. The milling drum 9 is a shaft with 12 square disks 10 welded to it in 125 mm increments and offset relative to each other along a helical line by 15°. Each disk has 4 knives 11, 2 on each side. The drum is mounted on two self-aligning ball bearings. The driveshaft 18 connects the tractor shaft to the gearbox shaft 2, the output end of which is connected by a coupling 3 to the shaft 4. One of the half-couplings of the coupling 3 is made with an enlarged hub for installing a pin fuse, the cut of which eliminates breakage of the milling drum knives when hitting an obstacle. In the brackets of the subframe 12, cultivator working bodies 13 with pointed legs 14 are installed. the Sled 19 of the welded structure serves to copy the soil during operation and install the cutter to a milling depth of 3 to 18 cm, for which holes are provided in the frame pipe for the fixing finger. The protective casing 15 with a comb 24 of welded construction is attached to the back of the frame on two hinged hinges and can be adjusted in height by rearranging the chain 22 in the bracket 23 of the gearbox 2. The front cover 16 and side flaps 17 are fixed to the frame motionless (Fig1, b). The support posts 20 of the welded structure are designed to prevent the cutter from turning over when it is hung on the tractor, and are attached to the frame 1. After hanging the milling cutters, the racks are raised to the upper position and fixed.



**Fig. 1. Design diagram of a mounted milling cutter for pre-sowing tillage:  
a-front view, b-side view**

To work, the mounted milling cutter for continuous pre-sowing tillage is hung on the tractor using the automatic coupling lock 21. The cardan shaft 18 is attached

and the forks of the hinges are fixed on the shafts of the conical gearbox 2 and 3. The hydraulic system of the tractor cutter rises to the transport position, the support legs 20 rise to the upper position and the unit goes into the field. The unit is installed at the beginning of the site, it is necessary to lower the cutter to the ground, loosen and remove the fixing fingers of the skids 19, lift the skids 19 from the ground at a distance depending on the depth of processing (which is required), install in place and Plint the fingers of the skids. Connect the GDP, the first transmission of the tractor and perform experimental processing of one section. When the unit is moved forward, the surface layer of the soil is cut in layers and crushed. When the unit moves from the PTO of the tractor through the cone gearbox 2 (Fig.3) with a gear ratio  $i = 1: 2$  and two-row 2PR-25.4-11400 chain gears 7 with a step of 25.4 mm, between rows of 29.29 mm, 1.5 m long and sprockets of the leading 5 with  $z = 15$  and the driven 6,  $z = 18$ , a drum 9 with a diameter of 480 mm and a rotation speed of  $0.225 \text{ min}^{-1}$  with disks 10 and knives 11, which rotate through grooves in the ground. Moving after the passive working bodies 13 (Fig.1,b), installed in such a way that the toe of the pointed paw 14 is located in the groove when the cutter is working, which is cut through the soil layer with knives 11, fixed on the coaxial disk 10, cut off the soil ridges located between the cut grooves and create a smooth flat ground bed convenient for subsequent seeding. With the help of skids 19, the position of the cutter is adjusted to the specified processing depth, raise or lower the protective cover 15. To do this, stop the tractor, turn off the engine, check the depth and quality of tillage, and then make a test treatment of the second section. Continue regulation until satisfactory results are obtained for the quality of cultivation. To turn the unit, turn off the power supply and raise the cutter to the transport position. Sections are processed in the received modes.

Research has found that most of the soil resistance force to the cultivator's foot that moves is perceived by its toe, so pre-cutting a gap in the untreated soil significantly reduces the load on the cultivator's foot working body, as well as on the unit as a whole. Experimental study of traction resistance of the samples and efficiency of the working bodies of milling FNS - 1.5 M were carried out in the soil

channel yuf "KATU" NAU and in the Institute of agriculture of Crimea – carried out agricultural technology research in a production environment. A milling cutter with combined active-passive working bodies prepares a soil bed for seeds with high quality and less energy consumption of the working process. The capacity of tillage with combined working bodies is reduced by 10%. Feed to the rotary knife depends on the speed of the unit. With increasing feed to the knife, the milling power and the height of the scallops increases. To maintain the agrotechnical tolerance for the formation of the soil bed, when the working speed of the unit is up to 2.5 km / h when working on areas with a feed of more than 4 cm, it is necessary to increase the number of one-sided knives on the drum disk to 3.

**Conclusions.** An experimental sample of a modernized energy-saving mounted milling cutter for continuous tillage with minimal tillage when performing research work on breeding and seed-growing areas was made based on the reasonable design and technological parameters of the combined working bodies. Agrotechnological studies were carried out in production conditions, operational reliability was increased, and the capacity of tillage with combined working bodies is reduced by 10% with an increase in the agrotechnical quality of milling in energy-saving technologies for sowing crops.

#### **References:**

1. Машины и лабораторное оборудование для селекционных работ в растениеводстве: Справ. пособие / Под общ. ред. В.М. Дринчи - Воронеж: НПО «МОДЭК», 2010. - С. 21.

2. Патент RU 2188528, A01B49/02 Орудие для подготовки почвы в лесных питомниках /Казаков В.И., Родин С.А., Галанов В.Н., Березин А.С./ - № 991277559/13. Заявл. 28.12.1999. Заявл. 28.12.1999; опубл. 10.09.2002, Бюл. № 25.

3. Патент RU 2157062, A01B 33/16 Почвообрабатывающая фреза /Жирнов А.Б.; Кочнев С.В./ - № 99103286/13. Заявл. 19.02.1999; опубл. 10.10.2000, Бюл № 28.

4. Basing of combined work organs of milling cutter for soil compact cultivation FNS-1,5/ V.P. Gorobey, V.A. Luzin, N.K. Linnik//Bulletin of Engineering Academy of Ukraine.-2012.-№- P. 69-71.

5. Патент UA 132588 Фреза навісна для передпосівного обробітку ґрунту МПК А01В 49/02 (2006.01) А01В 33/02 (2006.01)/ Горобей В.П./ - а201708611. Заявл. 23.08.2017 опубл. 11.03.2019, Бюл № 5.

# AUTONOMOUS ESTABLISHMENT OF COMMUNICATION BETWEEN INTELLIGENT AGENTS AND THE FORMATION OF A MULTI-AGENT SYSTEM

**Vysoven Denys Dmytrovych**

Student

Faculty of Heat Power Engineering

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

**Key words:** distributed system, intelligent agent, multi-agent systems, communication security, IOT

**Introduction.** In the conditions of modern rapid growth of information technologies, Internet of Things, in particular, multi-agent systems have reached a significant jump in prevalence.

**Aim.** This research is devoted to the problem of the process of establishing a relationship between intelligent agents and the creation of multi-agent systems from existing agents.

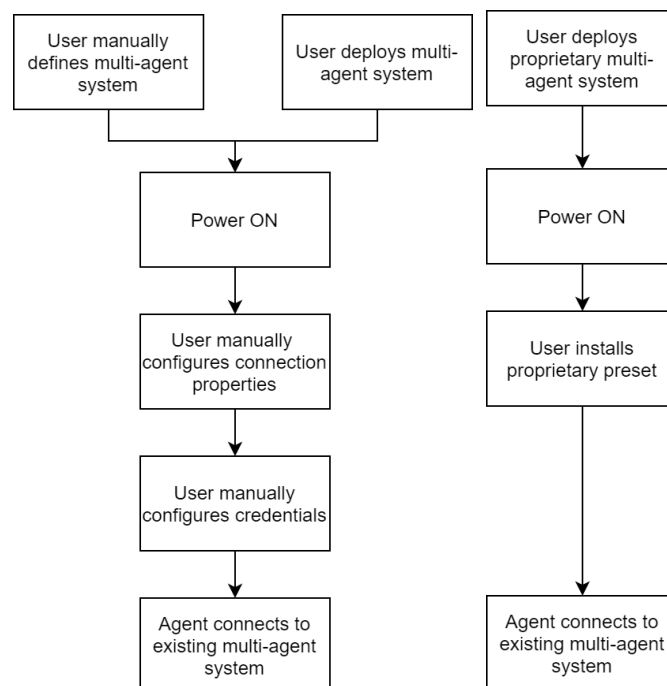
**Materials and methods.** Modern multi-agent systems are complex groups of intelligent agents with different functionalities and capabilities, which can be both physical devices of the Internet of Things and virtual structures that use their architectural properties to solve complex problems that can change in conditions of changing environment. [1, 3, 5]

One of the main complications of multi-agent systems is the complexity of their configuration and launch using agents of different types and properties and subsequent maintenance of the system, which may include the integration of additional agents and functions into the system. [2, 4] Existing multi-agent systems require significant efforts on the part of the integrator or other qualified personnel to launch and maintain them. The reason for this is the lack of a unified, common,

approach to the formation and expansion, with a sufficient level of security, of multi-agent systems. [4]

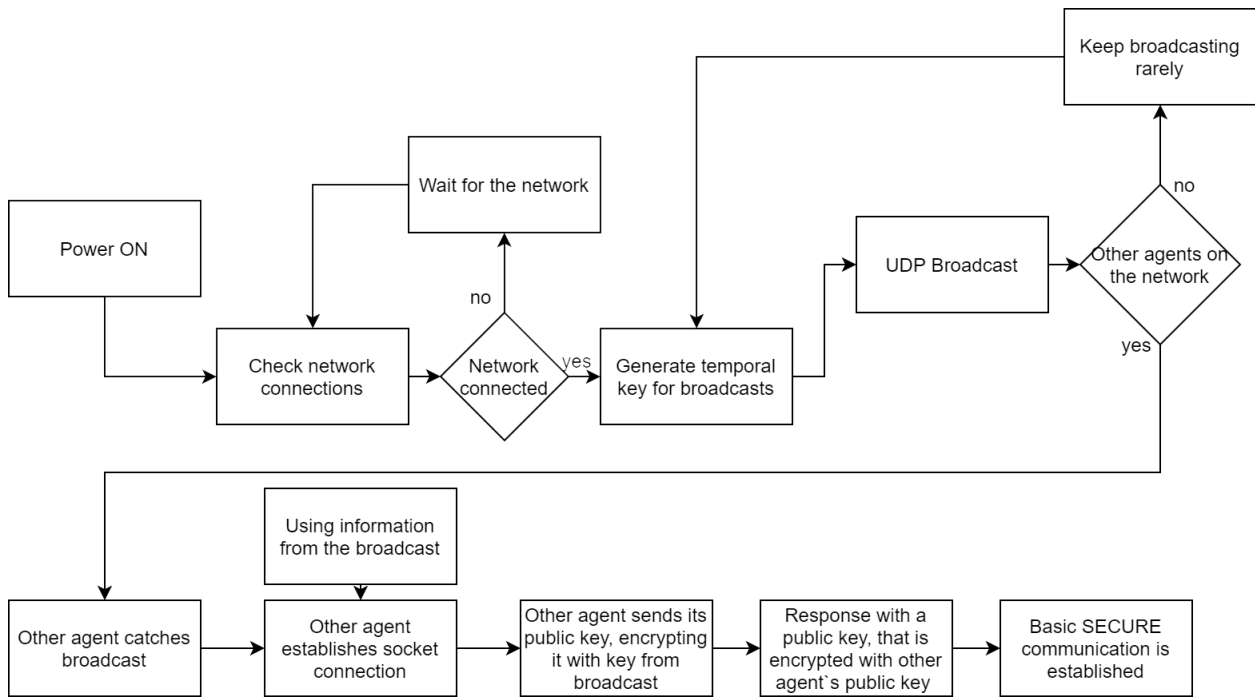
This research describes main obstacles to create a common approach to establishment of communication between intelligent agents in a multi-agent system under influence of a changing environment and ways to solve them, which will make this process fast, secure, easy to implement in existing and future multi-agent solutions and reduce the requirements for personnel involved in the launch and maintenance of multi-agent systems, as well as reduce the impact of the human factor on the operation of multi-agent systems.

**Results.** Modern multi-agent systems use similar approaches to establish communication between intellectual agents. There are two main types of multi-agent systems in use: open to modification (using open communication protocols), and closed. [1, 5]



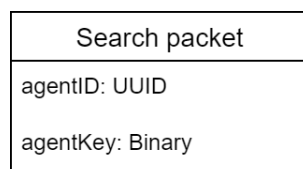
**Fig. 1. Picture of two typical schemes for configuring multi-agent systems**

Figure 1 shows the two kinds of configuration process of a multi-agent system. The sequence of actions is composed in such a way that a person performs most of the configuration process of a single intelligent agent. Such approaches require highly qualified staff and are vulnerable to the human error factor, which can lead to tragic consequences in case of an error. [2]



**Fig. 2. Picture of the scheme describing autonomous establishment of communication between individual intelligent agents**

Figure 2 shows the developed method of autonomous establishment of communication between intelligent agents. This method describes usage of a combined approach with UDP broadcasts and TCP sockets to establish interoperability. Upon activation, the intelligent agent (hereinafter referred to as agent №1) must scan the means of communication available to it - on the example of network interfaces. If available (otherwise there is no possibility or sense to interact with other agents), agent №1 must generate a temporary communication key and generate a search packet - a temporary key and a unique identifier of the intelligent agent (shown in Figure 3).



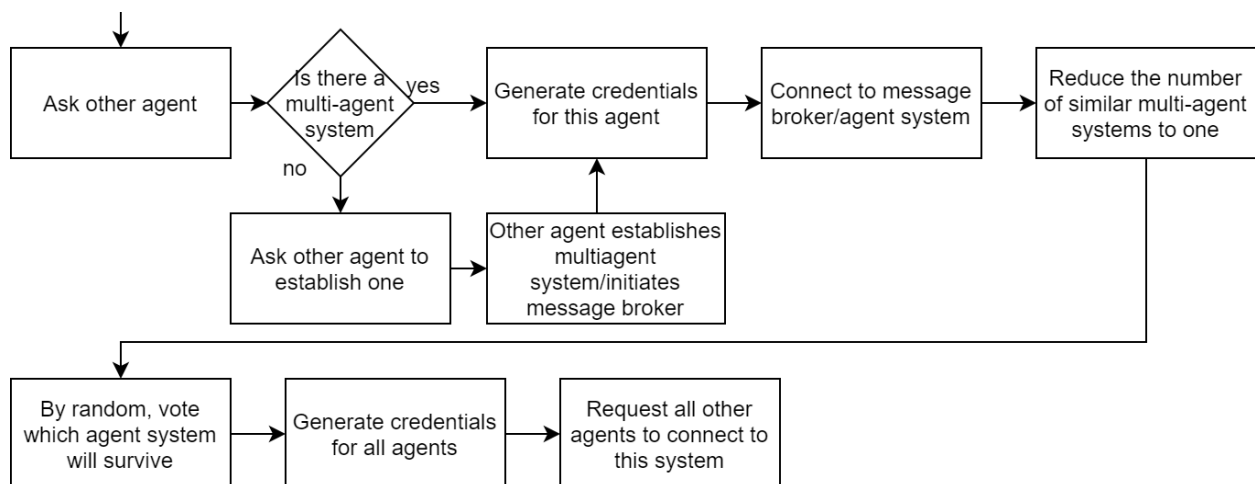
**Fig. 3. Structure of the search packet**

Agent №1 sends this search packet by all means of communication available to it, for example using UDP Broadcast. If this search packet is received by another

agent (hereinafter agent №2), it will receive the temporary key of agent №1. In this case, the agent №2 must initiate a TCP socket to the agent №1 and send to it a communication packet containing the unique identifier of the agent №2 and the public key of the agent №2, which are encrypted using the temporary key of the agent №1. Agent №1, having received this data through a TCP socket, can send a similar communication packet through the same socket, but already encrypted using the public key of agent №2.

After performing these actions, agent №1 and agent №2 have the corresponding public keys of each of the agents and their unique identification numbers.

After passing the previous stage, the agent №1 has a secure method of interaction with all intelligent agents who could receive the search package and establish a connection with the agent №1. This is enough to an autonomous formation of multi-agent system, or attachment the agent №1 to the existing one.



**Fig. 4. Formation of a multi-agent system from a network of interacting intelligent agents**

Figure 4 shows a scheme describing connection of agent №1 to the existing multi-agent system, or the formation of a new multi-agent system with agent №1 as its initiator in case there are no existing multi-agent systems.

First of all, the agent №1 should send a request to all intelligent agents with whom communication is established, which will determine whether they belong to



the existing multi-agent system. If none of the agents responds with a positive answer, agent №1 must initiate multi-agent system on its own.

To form a multi-agent system, agent №1 must define a common method of communication of agents (this may be an already established method of communication, or another, such as a message broker) and send to all agents with whom he has a method of communication, personal identification data and configuration to use the selected communication method. Thus, a multi-agent system will be formed, to which all intelligent agents will join.

However, if at least one of the intelligent agents responds with a positive answer when asked about an existing multi-agent system, the agent №1 must join all the unique multi-agent systems that he learns about from other agents. To join them, Agent №1 will need to obtain configuration and personal identification data from each of the multi-agent systems. If there is only one such system, agent №1 will need to add all agents with which it is connected, but which do not belong to this multi-agent system. If there is more than one such system, then after joining each of the systems, the agent №1 must choose (by random selection, for example) which of them will be determined as the main multi-agent system and others as secondary. After that, the agent №1 must send to all agents outside the main multi-agent system the relevant data on the configuration of the communication method and personalized identification data. This will allow us to connect all intelligent agents to a single, main, multi-agent system.

**Conclusion.** The result of the reserch is the creation of a method of autonomous establishment of communication between intelligent agents and autonomous formation of a multi-agent system. This minimizes the influence of service personnel on the organization of a multi-agent system consisting of individual intelligent agents.

The introduction of such approach to the formation of multi-agent systems will allow integrators and R&Ds to increase the speed of implementation of the latest developments, reduce the risks of using these latest developments and reduce the burden on highly qualified personnel in this field.

## References:

1. D. Ye, M. Zhang and A. V. Vasilakos (2017), "A Survey of Self-Organization Mechanisms in Multiagent Systems," in *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, vol. 47, no. 3, pp. 441-461, doi: 10.1109/TSMC.2015.2504350.
2. A. Zidan *et al.* (2017), "Fault Detection, Isolation, and Service Restoration in Distribution Systems: State-of-the-Art and Future Trends," in *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 8, no. 5, pp. 2170-2185, doi: 10.1109/TSG.2016.2517620.
3. D. Vysoven (2020), "Intelligent agent of access management and control system," in International Competition of Student Scientific Works Black Sea Science 2020, Odessa, ONAFT
4. J. Qi, R. Vazquez and M. Krstic (2015), "Multi-Agent Deployment in 3-D via PDE Control," in *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 60, no. 4, pp. 891-906, doi: 10.1109/TAC.2014.2361197.
5. A. Dorri, S. S. Kanhere and R. Jurdak (2018), "Multi-Agent Systems: A Survey," in *IEEE Access*, vol. 6, pp. 28573-28593, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2831228.

# ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КОНТАКТА С ЗАСОЛЕННЫМИ ГРУНТАМИ НА РАЗВИТИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ БЕТОНА

**Авалбаев Гаффар Абирович**

старший преподаватель,

**Тогаймурадова Дилрабо Мирзабой кизи**

ассистент

**Рашидова Райхон Ризомат кизи,**

студент

Джизакский политехнический институт

г. Джизак, Узбекистан

**Введение./Introductions.** В ряде районов Республики Узбекистан отмечены случаи интенсивного развития бетонных конструкций фундаментов от воздействия засоленных грунтовых вод. Характерной чертой данной формы коррозии бетонных конструкций является их разрушение на участках, расположенных над грунтом на расстоянии 10..50см. Подземные части конструкций, а также участки на высоте >50см имеют слабые признаки разрушения или не подвергаются коррозии совсем.

Причиной разрушения строительных материалов в этом случае А. И. Минас считает развитие в них солевой формы физической коррозии в основном за счет отложения солей в пористой структуре материала, а также увеличения их объема за счет перехода в кристаллогидратные формы.

Ранее было выявлено больших температурных градиентов вблизи заглубленных в грунт фундаментов, которые, являясь теплопроводной вставкой, подвержены влиянию знакопеременных температурных полей. Наличие неоднородности теплового потока в массиве бетона и вблизи него интенсифицирует процесс миграции влаги к границе раздела фаз, что в условиях воздействия на бетон засоленных грунтовых вод не может оказывать определенного влияния на развитие деструктивных процессов в бетоне.

**Цель работы./Aim.** Исследовано влияние условий контакта бетонных фундаментов с засоленными грунтами нефтяных месторождений Бухары Республики Узбекистан на развитие в них деструктивных процессов.

**Материалы и методы./Materials and methods.** В соответствии с классификацией природных вод В. А. Сулиной грунтовые воды данного региона относятся к третьему генетическому типу-хлормагниевых. Региональные воды представлены в основном группами сульфатных хлоридных вод кальциевых магниевых и натриевых подгрупп. Они обладают большим диапазоном свойств и солевого состава ,г/л:Ca<sup>2+</sup>-0,56...9,36;Na<sup>+</sup>+K<sup>+</sup> - 20,2...53,5;

Mg<sup>2+</sup>-0,58...11,8;Cl<sup>-</sup>32,9...85,98;SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>1,19...42,6;ионы щелочных форм - 0,38...0,98pH=6,9...7,9.Общее солесодержание в них колеблется от 71,4 до 195г/л, что позволяет отнести их к группе рассолов.

Ранними изысканиями было установлено, что грунты месторождений Мирзачуль представлены водонасыщенными тяжелыми суглинками с объемной массой 2,01...2,02г/см<sup>3</sup>.

Принятые в эксперименте грунты и их свойства соответствовали эксплуатационным.

Образцы бетона взаимодействовали с засоленным грунтом в эксперименте по пяти схемам: их укладывали на поверхность грунта без изоляции (А);с изоляцией из одного слоя рубероида (Б); без изоляции погружали в грунт на 2/3высоты в грунт полностью изолированные битумной мастикой (Д).

Температурный режим эксперимента был максимально приближен к эксплуатационным условиям и принят циклическим. Один цикл включает 5 дней выдержки при температуре -20<sup>0</sup>С, а затем 5 дней оттаивания при 18<sup>0</sup>С. Принятый температурный режим обеспечивал полное промерзание и оттаивание образцов бетона и грунта с распространением температурного поля с поверхности в глубь основания ,а время выдержки образцов при минусовой и

положительной температурах позволяло к концу каждого цикла устанавливаться термодинамическому равновесию системы.

Как показали испытания, после первых Циклов на промерзание и коррозионную стойкость независимо от вида контакта образцов с засоленным грунтом прочностные характеристики бетона ( $R_{сж}$ ) повысились. Исключение составляли образцы с поверхностью, изолированной битумной мастикой. Как известно, составляющие нефтепродукты (за исключением отработанного масла) химического воздействия не оказывают. Однако опыты показали, что воздействие на бетон нефтепродуктов снижает его прочность за счет ослабления контактов между заполнителями бетона и цементным камнем. Это влияние усиливается с увеличением модуля поверхности бетона. Ослабление контактов объясняется, по видимому, содержанием в составе нефтепродуктов высокополярных смол и присадок, придающих им способность легко проникать в мельчайшие пазы, расклинивать их и ослаблять сцепление между растворной частью и крупным заполнителем.

Как отмечается в руководстве по защите железобетонных конструкций от нефтепродуктов, прочность может снижаться до 60%, что соответствует полученным результатам.

Увеличение числа циклов попеременного замораживания и оттаивания при прямом контакте образцов с засоленным грунтом приводит к накоплению в них необратимых деструктивных процессов и резкому снижению прочностных характеристик бетона.

Визуальный осмотр образцов, контактирующих с агрессивной средой по схемам А и В, показал значительный капиллярный подсос и высолы по их высоте. Напротив, изолированный образец (схема Г) имеет по сравнению с образцами, контактирующими открытой поверхностью с грунтом, (схемы (А и В) в последних происходит накопление солей, объем которых в бетоне прямо пропорционален времени эксперимента и площади контакта. Так, при погружении образцов в грунт на  $2/3$  высоты без изоляции накопление солей в капиллярно-поровой структуре в 1,7 раза выше, чем у образцов, уложенных на

поверхность грунта (схема А), и это накопление по высоте образца неравномерно.

**Результаты и обсуждение./Results and discussions.** Анализируя изменение прочностных характеристик бетона в зависимости от условий контакта с засоленной средой, рН и химический состав водной вытяжки бетона, можно предположить, что развитие деструктивных процессов в бетоне связано со сложными физико-механическими процессами, происходящими в нем.

В капиллярно-поровой структуре бетона вместе с накоплением солей, их кристаллизацией при испарении поровой жидкости происходят процессы химической коррозии цементного камня за счет его взаимодействия с компонентами агрессивной среды.

Вместе с тем необходимо отметить, что уровень потерь прочности (схемы контакта с агрессивной средой (А и В) прямо не зависит от изменения химического состава и количества солей в водной вытяжке. Так, содержание ионов хлора в образцах, погружаемых в грунт на 2/3 высоты (схема Д), в 2,6 раза выше, чем в образцах, лежащих на грунте, а прочностные характеристики примерно равны.

Указанное явление очевидно свидетельствует о том, что химические процессы коррозии цементного камня и процессы, связанные с накоплением солей в поровой структуре бетона, оказывают определенное влияние на развитие в нем деструктивных процессов, но не являются определяющими.

Установлено, что после 8 циклов эксперимента влажность образцов, контактирующих с грунтом по схемам А и В, составляет соответственно 3,1 и 4,05//4,62%, что соответствует от 65 до 96% полного водопоглощения по стандартной методике.

**Выводы/Conclasiions.** Таким образом, в заключение можно сделать следующие выводы:

1. В условиях грунтовой агрессивной среды исследованные составы бетона без дополнительной изоляции ненадежны.

2. Развитие деструктивных процессов в бетоне связано со сложными физико-механическими процессами, происходящими в его капиллярно-пористой структуре. Химические процессы коррозии цементного камня хотя и протекают, но не являются определяющими. Преобладают процессы морозной деструкции, которые усиливают влияние агрессивной среды.

3. Развитие деструктивных процессов в бетоне пропорционально открытой площади контакта с агрессивной средой и поверхности испарения конструктивного элемента из бетона.

4. Исследования подтвердили интенсификацию процесса водонасыщения конструктивных элементов из бетона, работающих в контакте с водонасыщенными дренирующими грунтами. Водонасыщение теплопроводной вставки в этом случае может достигать критических значений и быть основной причиной развития деструктивных процессов в бетоне.

5. Надежным средством защиты бетонных конструкций от воздействия агрессивной среды является изоляция открытой поверхности, контактирующей с агрессивной средой.

Применение битумных мастик для изоляции нежелательно, так как при высоких значениях модуля она может значительно снижать прочность конструктивных элементов из бетона.

### **Использованная литература**

1. Ивановский В.Н. Теоретические основы процесса коррозии нефтепромыслового оборудования/В.Н.Ивановский//Инженерная практика.- 201.-№6.с.4-14.

2. Баженов Ю.М.Технология бетона/Ю.М.Баженов-М.:АСВ,2002.500с.

3. Смельцов В.Л. Решение задачи диффузии для процессов коррозии бетона первого вида. Частный случай-малое время процесса/В.Л.Смельцов// V науч.конф. аспирантов и соискателей: материалы конф.-Иваново:ИГАСУ,2007.- с.92-94.

4. Латыпов В.М. Долговечность бетона в природных эксплуатационных средах: автореф. дисс. д-ра техн. наук/ В.М.Латыпов.-С.Петербург: СПбГАСУ,1998.-32с.

5. Федосов С.В. Массоперенос гидроксида кальция в процессах коррозии бетона второго вида/ С.В.Федосов и др//Ученые записки инженерно-строительного факультета.-Иванова: ИГАСУ,2008.-с.28-32.

6. Авалбаев Г.А. Ингибитор сероводородной коррозии//SCIENCE AND EDUCATION- PROBLEMS<PROSPECTS AND INNOVATIONS. Kyoto,Japan,4-6 November 2020.



## КОРРОЗИЯ ЕМКостей ДЛЯ ХРАНеНИЯ ТОПЛИВА

**Авалбаев Гаффар Абирович**

старший преподаватель,

**Хидиров Хожиакбар Султонмахмуд угли**

**Рашидова Райхон Ризомат кизи,**

студенты

Джизакский политехнический институт

г. Джизак, Узбекистан

**Введение/Introductions.** Практически во всех емкостях для хранения топлива вне зависимости от размеров и состава топлива содержится какое-то количество воды. При определенных условиях эта вода может стать средой, обеспечивающей рост бактерий и грибков, результатом деятельности которых являются загрязнение топлива, его разложение и коррозия емкости. Источников появления в емкости воды может быть несколько. В период эксплуатации в емкости происходит попеременное ее заполнение и опорожнение. В это время в емкость попадает влажный воздух. Влага, конденсируясь, собирается на дне емкости, образуя придонный слой. Наличие плавающей крышки, предназначенной для снижения потерь при испарении хранимого продукта, может еще больше усугубить проблему, так как наличие крышки способствует смешению воды и микробиологических загрязнений со стенок емкости. Запотевание емкости может также происходить и в том случае, если в жаркую погоду в ней меняется температура.

**Цель работы/Aim.** Целью данной работы является изучение воздействия изоцианолинолового биоцида на жизнедеятельность бактерий, приводящих к коррозии емкостей.

**Материалы и методы/Materials and methods.** Появление в емкости воды может способствовать ремонту трубопровода, так как для контроля в трубе после ремонта закачивают воду. Остатки ее, двигаясь с потоком закачиваемого продукта, попадают в емкость.

При перевозке топлива танкерами в емкостях остается балластная вода.

Содержится какое-то количество воды и в самом топливе, поступающем с нефтеперерабатывающего завода.

Иногда в емкости попадают ливневые воды содержащие такое количество различных бактерий и грибковых спор, что они способны загрязнить любую самую чистую систему.

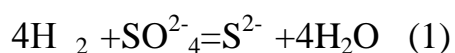
Практически все емкости снабжены дренажным устройством у основания для удаления двойного дна. Если емкость освобождается регулярно, то теоретически можно поддерживать относительно свободную от воды среду.

Однако на практике это возможно только в том случае, если емкость имеет коническое основание и дренажное отверстие, расположенное у основания этого конуса. Во всех остальных случаях удалить всю воду невозможно. Как правило емкости «имеют плоское основание с дренажным отверстием, расположенным очень близко к основанию. Проблема заключается в том, что «плоское» в данном случае является понятием относительным, и любой карман этого основания улавливает воду. Кроме того, дренажное отверстие обычно расположено чуть выше дна, чтобы обеспечить возможность соединения трубы. Из-за этого в емкости остается много воды.

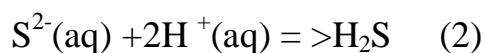
Наличие чистой воды в хранимом продукте само по себе не создает проблемы. Однако, как правило, вода, попавшая тем или иным путем в танк, содержит соли, бактерии и грибковые споры, а часто и питательные вещества для обеспечения биологического роста бактерий. Топливо также служит источником питания, что позволяет бактериям и грибкам размножаться, особенно на поверхности раздела топливо/вода. Для наличие в бензине свинца не прекращает жизнедеятельности бактерий. Наличие в топливе различных грибков (особенно кладоспорум резине) приводит к загрязнению топлива, наличию в нем слизи и биологических отходов.

Коррозия емкостей для хранения топлива связана в основном с деятельностью анаэробных бактерий, в особенности сульфатвосстанавливающих бактерий (СВБ)

СВБ восстанавливают молекулы сульфата до иона сульфида:



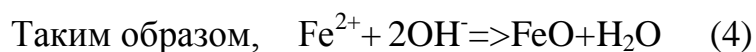
Ион сульфида затем может образовать очень коррозионный газ-сероводород:



При анаэробных условиях сероводород будет реагировать с железом до образования сульфида:



Теоретически атака поверхности должна была бы после этого прекратиться, потому что образовавшийся водород должен поляризовать поверхность, предотвращая ее дальнейшее растворение. К сожалению СВБ в состоянии утилизировать водород, открывая для реакции следующий участок поверхности.



**Результаты и обсуждение/Results and discussion.** Результаты биологического загрязнения не всегда возможно определить визуальным контролем. Небольшое количество связи или грибковых отходов в топливе не означает автоматически отсутствие СВБ. Лучшим методом выявления микробиологического загрязнения является анализ образцов, взятых с поверхности раздела придонная вода/дно.

Наиболее эффективным методом устранения СВБ является добавление для широкого спектра бактерий и грибков как в воде, так и в топливе. Если биоцид неадекватен при работе в топливе и воде, то он может обеспечить только частичную стерилизацию системы. Хорошие результаты дает применение биоцидов, основанных на изоциазолиноне.

В отсутствие воды не может продолжаться нормальная жизнедеятельность бактерий и грибков. Однако полностью исключить воду из емкостей очень трудно, если вообще возможно. Поэтому речь может идти только о максимально возможном удалении воды. Если емкость имеет коническую базу с центральным дренажным устройством, то количество

оставшейся воды незначительно. Для предотвращения биологического роста придонная вода должна регулярно удаляться, необходима система профилактического осмотра емкости. Кроме того, в воде должно содержаться небольшое количество биоцида, который будет тормозить биологический рост и поддерживать стерильность системы.

**Выводы/Conslusions.** Снижению скорости коррозии способствует нанесение бездефектных покрытий на поверхность емкости. Наличие самого незначительного повреждения покрытия способствует микробиологическому росту микробов и грибков. Кроме того, коррозия в месте дефекта значительно ускоряется из-за электрохимического эффекта.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гареев А.Г., Худяков М.А., Кравцов В.В. Разрушение нефтегазового оборудования: учебное пособие. Уфа, 2010. 144с.

2. Абдуллин Р.М., Лаптев А.Б., Бугай Д.Е., Тюсенков А.С. Повышение безопасности эксплуатации промышленных трубопроводов в условиях локализации коррозии в зоне расположенной после электроизолирующих фланцев//Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2009. №.2. С.131-136.

3. Тюсенков А.С. Повышение безопасности эксплуатации оборудования для подготовки и хранения нефти в условиях накопления электростатических зарядов в водонефтяной смеси: дисс...канд.техн.наук. Уфа: УГНТУ, 2012.

4. Бусыгина У.А., Гималова М.Р., Тюсенков А.С. Повышение коррозионной стойкости стали 20 науглероживанием в среде нефтяного пека//64-я науч-техн конф. студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ: сб. матер. конф. Кн. Уфа. Из-во УГНТУ, 2013. с/231.

5. Тюсенков Л.,С., Кононов Д.В., Бугай Д.В., Лаптев А.Б. Изменение коррозионной активности воды при транспорте водонефтяной смеси по футерованному трубопроводу//Нефтегазовое дело. 2011. №.5. с.89-95.

## **ПРОМИСЛОВЕ (КОРПОРАТИВНЕ) ШПИГУНСТВО: АНАЛІЗ РИЗИКІВ ВИТОКУ СЛУЖБОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

**Бараненко Роман Васильович,**

кандидат технічних наук, доцент

ORCID: 0000-0002-5231-6248

**Постольник Катерина Андріївна,**

курсант 1 курсу

Херсонський факультет ОДУВС,

м. Херсон, Україна

**Вступ./Introduction.** Сьогодні більшість підприємств використовують багаторівневі системи обробки інформації – комп'ютери, хмарні сховища, корпоративні мережі тощо. Всі ці системи не тільки передають дані, але і є середовищем їх можливого витоку. Витік інформації – це процес неконтрольованого розголошення ключових для фірми даних, який є серйозною небезпекою [1]. Це може статися в результаті наміру третіх осіб або з необережності самих співробітників. Навмисна організація витоку інформації відбувається з двома цілями: нанесення шкоди державі, суспільству або конкретному підприємству, що більш характерно для проявів кібертероризму; друга – отримання переваги в конкурентній боротьбі, що притаманно промислового (корпоративному) шпигунству.

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є аналіз ризиків витоку службової інформації в організаціях в результаті проведення заходів промислового (корпоративного) шпигунства.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Промислове шпигунство найчастіше виникає у відносинах між транснаціональними корпораціями або компаніями, і є проявом недобросовісної конкурентної боротьби. Прагнення бути кращим за інших сприяє тому, що кожен конкурент прикладає зусилля для досягнення більш високих показників діяльності своєї компанії, підприємства тощо. Ринок насичений, а за деякими напрямками навіть перенасичений аналогічними /схожими /однаковими послугами, товарами, інформацією.

Запорукою успіху є розширення власної клієнтської бази. Наприклад, великі бренди NIKE і ADIDAS досить давно вже ведуть конкурентну боротьбу за збільшення частки прибуткового і об'ємного ринку спортивного взуття, Bell System і GTE – дві наймасштабніші компанії – конкуренти у сфері телефонних послуг і т.д.

Відповідно до ст. 16 Закону України «Про захист від недобросовісної конкуренції» неправомірним збиранням комерційної інформації вважається збирання протиправним способом відомостей, що становлять відповідно до законодавства України комерційну таємницю, якщо це завдало чи могло завдати шкоди суб'єкту господарювання. Комерційною таємницею, у свою чергу, є інформація технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, яка є невідомою та не є легкодоступною для осіб, що мають справу з таким видом інформації. Найчастіше метою промислового шпигунства стає інформація саме такого виду: будь-які унікальні (нові) розробки і нові технології, які можуть становити об'єкти інтелектуальної власності, ноу-хау, інноваційні ідеї, фінансові показники тощо. Промислове шпигунство може здійснюватися різними шляхами: прослуховування розмов, перехоплення комп'ютерної інформації, прихована фото- та відеозйомка, підкуп працівника тощо [2].

Витік важливої інформації відбувається найчастіше через необережність співробітників самої організації, що може призвести до серйозних негативних наслідків. Створення системи захисту інформаційних активів від втрати в компаніях всіх типів повинно здійснюватися на професійному рівні, з використанням сучасних технічних засобів. Для цього необхідно мати уявлення про канали витоку і способи блокування цих каналів, а також про вимоги, що пред'являються до сучасних систем інформаційної безпеки [3].

Захист інформації – це діяльність із забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності важливої для особи, суспільства та держави інформації, яка обробляється в інформаційних (автоматизованих), телекомунікаційних або інформаційно-телекомунікаційних системах або

озвучується на об'єктах інформаційної діяльності, а також із забезпечення використання інформації у відповідності з встановленими правилами [4, С.11].

Сучасні підходи до аналізу захищеності інформації і побудови систем захисту інформації базуються на методах аналізу та управління ризиками. Ризик – це прогнозована векторна величина збитку, що може виникнути внаслідок прийняття рішень в умовах невизначеності та реалізації загроз [5].

Можна визначити наступні ризики: власний персонал, частота його зміни, масштабні реорганізації роботи компанії, зниження заробітних плат, скорочення співробітників; відрядження (можливість злому або викрадення корпоративних засобів комп'ютерної техніки, на яких зберігається службова інформація компанії, що представляє для конкурентів комерційну цінність); використання єдиного серверу зберігання даних для декількох компаній, що працюють над виконанням спільного проекту; використання складних ІТ-інфраструктур.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Існує кілька дієвих способів, які допоможуть знизити ризик витоку і розголошення інформації. Підприємство може використовувати всі методи захисту або тільки кілька з них, адже система безпеки повинна бути економічно вигідною. Збитки від втрати секретної інформації не можуть бути менше вартості впровадження та підтримки системи безпеки [1]:

1. Шифрування – це простий і дієвий метод захисту комерційної таємниці. Сучасні алгоритми шифрування використовують світові стандарти в області криптографії (шифри AES, ГОСТ), двосторонній обмін ключами, еліптичні криві для генерації захисту. Такий підхід значно утруднює злом шифрованого повідомлення для стандартних комп'ютерів.

2. Контроль персоналу.

**Висновки./Conclusions.** Отже, можна з великою впевненістю стверджувати, що при корпоративному шпигунстві саме через використання сучасних інформаційних технологій зростає виток важливих службових даних, які повинні бути засекречені для загального огляду. Тому питання захисту

інформації від несанкціонованого доступу та побудови систем такого захисту залишаються досить актуальними, оскільки їх вирішення допоможе зменшити ризики витоку службової інформації.

### **Список використаних джерел:**

1. Витік даних: як виявити та виправити?

URL: <https://indevlab.com/uk/blog-ua/vitik-danih-br-yak-viyaviti-ta-vipraviti/>

2. Промислове шпигунство: профілактика, оперативне правове реагування. URL: <http://attorneys.ua/uk/publications/industrial-epionage-prevention-rapid-legal-response/>

3. Загрози від витоку технічними каналами. Оптимальні параметри перешкод. URL: <https://bumotors.ru/uk/1-ugrozy-ot-utechki-po-tehnicheskim-kanalam-optimalnye.html>

4. Технічні канали захисту інформації. Порядок створення комплексів технічного захисту інформації. Навчальний посібник. / Іванченко С.О., Гавриленко О.В., Липський О.А., Шевцов О.С. Київ : ІСЗЗІ НТУУ «КПІ», 2016. 104 с.

5. Качинський А.Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи. Київ, 2003. 472 с.



# ФОРМОУТВОРЕННЯ ДЕТАЛЕЙ СОПЛОВИХ БЛОКІВ РАКЕТНИХ ДВИГУНІВ

**Безбатченко Юрій Анатолійович,**  
магістр

**Гришин Володимир Сергійович,**

к. т. н., доцент

Національна металургійна академія України  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** До корпусних деталей соплових блоків ракетних двигунів пред'являються високі вимоги, як до якості механічної обробки, так і до якості сплавів із яких їх виготовляють. В сучасних ракетних двигунах, працюючих на твердому ракетному паливі, соплові блоки виготовляють із титанових сплавів, наприклад ТІ6А14V (клас 5). Вартість цього матеріалу достатньо висока, при цьому в окремих випадках, до 95% може йти у відходи при традиційних методах одержання заготовок і механічної обробки.

Для отримання заготовок із титанових сплавів в аерокосмічному виробництві застосовують адитивні технології, які забезпечують високу ступінь свободи при виготовленні самих складних геометричних форм, при цьому істотно скорочується час виготовлення виробу.

Таким чином, використання адитивної технології для виробництва деталей з титанових сплавів для ракетних двигунів дозволяє зняти технологічні обмеження на виготовлення виробів, що є актуальною задачею.

**Мета і задачі дослідження.** Метою роботи є покращення якості пошарово сплавленого титанового порошкового матеріалу.

Для досягнення поставленої мети були поставлена наступна задача:

- опрацювати технологічний процес формоутворення деталей соплових блоків із титанових сплавів, який забезпечить якість, точність, при цьому істотно скоротить час виготовлення.

Об'єкт дослідження – адитивні технології виготовлення деталей із титанових сплавів.

Предмет дослідження – ефективність пошарового плавління титанових порошків для виробництва деталей соплових блоків ракетних двигунів.

Основою роботи є вивчення адитивної технології формоутворення деталей соплових блоків ракет з титанових сплавів, закономірності формування поверхонь та їх характеристик.

У роботі запропоновано і досліджено технологічний процес формоутворення титанових деталей соплових блоків та їх складання в умовах сталого виробництва.

**Матеріали та методи.** Зростання конструктивної складності внаслідок інтелектуалізації робочих процесів двигунів ракетної техніки вимагає високої надійності їхніх деталей та вузлів. За умов сьогодення більше уваги приділяється питанням підвищення експлуатаційних характеристик (надійності, повзучості, корозії, ерозії та ін..) деталей корпусних блоків. Проблема підвищення цих характеристик вирішується з допомогою технологічних методів, оскільки життєвий цикл корпусних блоків залежить безпосередньо від їхніх експлуатаційних характеристик та можливості їхнього поліпшення.

Тому деталі соплових блоків, які працюють на твердому паливі, виготовляються з титанових сплавів. Враховуючи вартість цих матеріалів, заготовку потрібно максимально наблизити до розмірів та якості готової деталі. Для цього в наш час застосовують адитивні технології, які забезпечують високу продуктивність, високі характеристики матеріалу, а також можливість виробляти геометрично складні вироби.

Проте необхідно відзначити, що зі збільшенням рівня використання адитивних технологій зростає їхній рівень невідомості для користувача цих методів, що, в свою чергу, призводить до невизначеності при прогнозуванні тривалості повного циклу виготовлення виробів та їх якості.

Особливо це стосується виконання технологічних процесів, до яких відносяться роботи з використанням технології електронно-променевого

плавлення порошкоподібного титанового сплаву.

Вирішення проблеми створення надійної, безвідказної протитанкової ракети з оптимальним сполученням основних вражаючих факторів пов'язано з надійною роботою соплового блоку ракетного двигуна, працюючого на твердому паливі.

Напружений режим роботи двигуна та вузлів викликає необхідність застосування нових матеріалів зі спеціальними властивостями, які крім високої коштовності мають низьку оброблюваність.

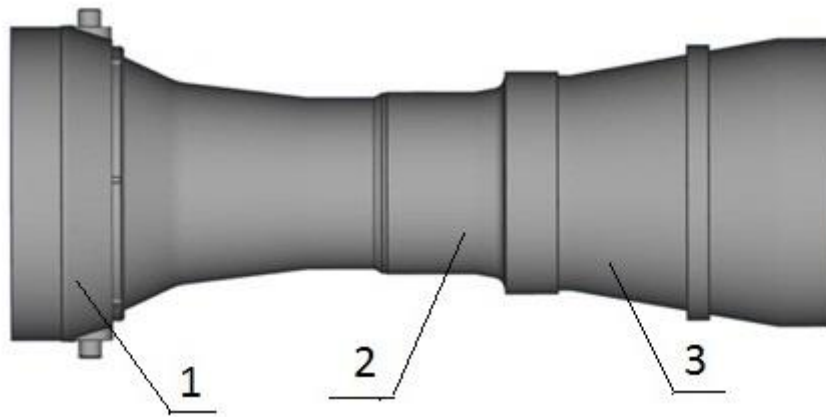
Соплові блоки ракетних двигунів повинні мати велику надійність, забезпечення якої не може бути перевірена перед запуском. Тому ця надійність забезпечується системою технологій їх виготовлення.

В даному випадку технологічна надійність – встановлює різницю реального технологічного процесу від його моделі, яка була застосована під час проектування.

Аналіз технологічності конструкції основних деталей соплового блоку, що виготовляються з титанових сплавів з допомогою адитивних технологій, показує, що вони відповідають наступним основним показникам:

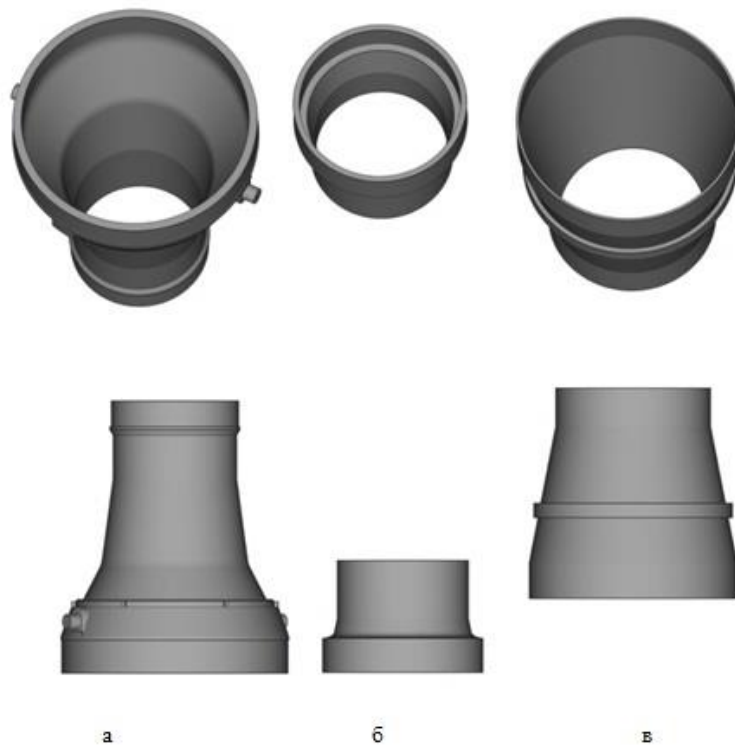
- деталі мають поверхні, зручні для базування при установці на верстатах;
- точність деталей забезпечується шляхом застосування пристроїв верстатів з ЧПК та високопродуктивних методів обробки на цих верстатах;
- відповідність параметрів точності можливостям базування деталей соплового блоку при складанні;
- доступність всіх поверхонь деталей соплових блоків для обробки та вимірювання.

Конструкція соплових блоків двигунів складається з трьох деталей: раструб конфузорний, раструб перехідний, раструб дифузорний, внутрішня поверхня соплового блоку, складеного з трьох раструбів утворює сопло Лавалє (рис. 1).



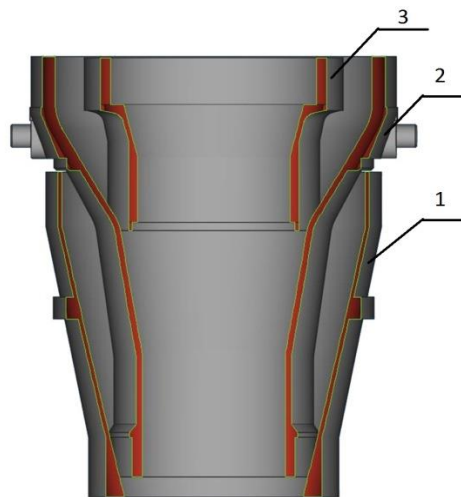
**Рис. 1. Сопловий блок ракетних двигунів, працюючих на твердому паливі:  
1-раструб конфузорний, 2-раструб перехідний, 3-раструб дифузорний**

**Результати та обговорення.** Для розробки адитивних технологій пошарового вирощування виробів розроблені 3D моделі деталей соплових блоків ракетних двигунів (рис. 2).



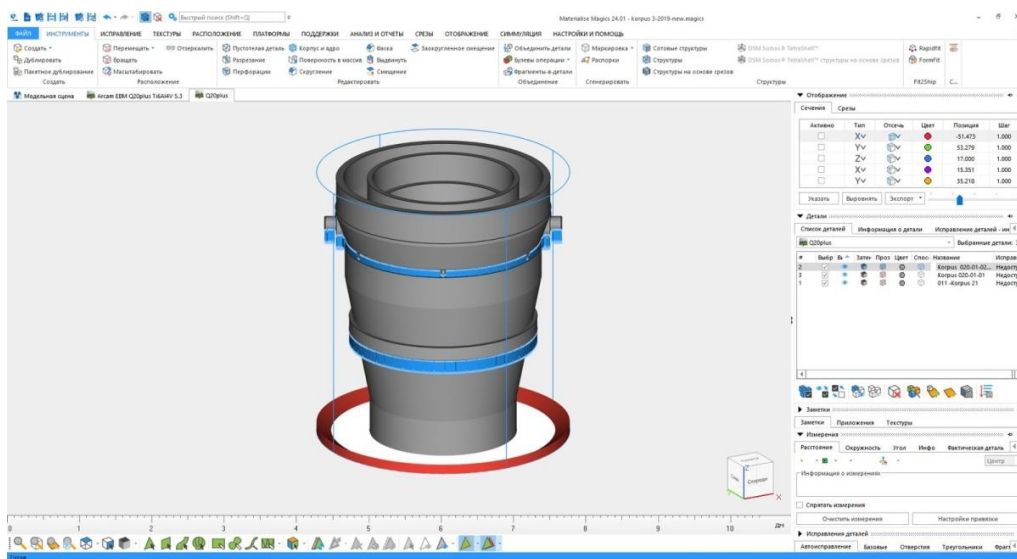
**Рис. 2. 3D моделі деталей із титанових сплавів соплового блоку двигуна  
ракети: а-раструб конфузорний, б-раструб перехідний, в-раструб  
дифузорний**

Як видно конструкції деталей соплових блоків відрізняються тонкими стінками, тому якщо їх нарощувати пошарово по одинці, буде сприяти великому розходу не розплавленого титанового порошку, та незадовільної якості виробу. У зв'язку з цим розроблена технологія пошарового наплавлення на всі три раструби соплового блока, на основі розробленої 3D моделі (рис. 3), такий підхід сприяє підвищенню продуктивності процесу.



**Рис. 3. 3D модель комбінованого виробу із трьох заструбів: 1 – раструб дифузорний; 2 – раструб конфузорний; 3 – раструб перехідний**

Теоретично обґрунтовано і підтверджено модельними та промисловими дослідженнями наявність цієї розробки в якості зразка приведені примірники зображення у вікні програми (рис. 4).



**Рис. 4. Зображення ходу здійснювання процесу сплавлення деталей соплового блока у вікні програми**

Опрацьований технологічний процес формоутворення тонкостінних деталей соплових блоків одночасно сприяє зменшенню вібрацій, відповідно цьому – підвищуються фізико-механічні властивості сплавленого матеріалу та безвітказній роботі устаткування.

**Висновки.** В результаті проведених досліджень можливо зробити наступні висновки: запропонована технологія пошарового формоутворення деталей соплових блоків двигунів одночасно покращує фізико-механічні властивості наплавленого матеріалу, підвищує продуктивність процесу та сприяє економії коштовному порошку з титанових сплавів.

# АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПО РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

**Березовський Андрій Павлович,  
Трус Олександр Миколайович,  
Прокопенко Едуард Васильович**

к. с.-г. н., доценти  
Уманський національний університет садівництва  
м. Умань, Україна

**Вступ.** В Україні протягом останніх років становище у сфері охорони праці залишається напруженим. Діюча система управління охороною праці виявилась недостатньо ефективною в умовах сьогодення, тому рівень виробничого травматизму залишається достатньо високим. Проблема створення безпечних і нешкідливих умов праці в Україні існувала завжди, про що свідчить статистика нещасних випадків.

Гострою проблемою як в українській, так і європейській системах охорони праці є та залишається захист працівників від нещасних випадків на виробництві. Незадовільні умови безпеки праці, високий рівень виробничого травматизму зумовлений комплексом об'єктивних та суб'єктивних причин. А найголовніша з них – численні порушення чинного законодавства про охорону праці, та наявність істотних недоліків у цьому законодавстві.

**Мета роботи.** Провести аналіз стану виробничого травматизму за регіонами України, встановити причини нещасних випадків та шляхи його запобігання.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети використовували фактичні дані про нещасні випадки на виробництві, зареєстровані робочими органами виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України.

**Результати та обговорення.** За 9 місяців 2020 року до робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України надійшло та

zareєстровано 16286 повідомлень про нещасні випадки та/або гострі професійні захворювання (отруєння), що у 3,7 раза більше порівняно з аналогічним періодом 2019 року. Кількість повідомлень про нещасні випадки зі смертельним наслідком збільшилась на 4,4 %.

Значне зростання кількості нещасних випадків відбулося у: Чернівецькій області – у 21,4 раза, Закарпатській області – у 20,6 раза, Рівненській області – у 12,5 раза, Тернопільській області – у 11 разів та Львівській області – у 8,7 раза. Це зумовлено випадками інфікування медичних та інших працівників на COVID-19.

Найбільша кількість повідомлень про випадки гострого професійного захворювання COVID-19 zareєстровано у: Львівській області – 1816 (15,7 % від їх загальної кількості), м. Києві – 1171 (10,1 %), Закарпатській області – 796 (6,9 %), Рівненській області – 696 (6 %), Тернопільській області – 635 (5,5 %).

За 9 місяців 2020 року zareєстровано 3851 (з них 279 – смертельно) потерпілих від нещасних випадків на виробництві, на яких складено акти за формою Н-1, пов'язані з виробництвом (табл. 1). Значне збільшення кількості нещасних випадків на виробництві відбулося у: Харківській області – на 99 випадків, або в 1,9 раза, Івано-Франківській та Київській областях – на 91 випадок, або у 2,6 раза та у 1,7 раза відповідно, Хмельницькій області – на 83 випадки, або у 2 рази, у Тернопільській області – на 74 випадки, або у 2,4 раза та у Львівській області – на 68 випадків, або у 1,4 раза.

Найбільший ріст кількості нещасних випадків із смертельним наслідком у: Одеській області – на 16 випадків, або у 2,2 раза, Закарпатській та Кіровоградській областях – на 5 випадків, або у 3 рази та на 100 % (з 0 до 6) відповідно, Запорізькій, Луганській, Рівненській областях та м. Києві – на 5 випадків, або на 50 %, у 5 разів, у 2 рази та на 20,8 % відповідно.

Значне зниження нещасних випадків відзначається у: Сумській області – на 35,4 %, Миколаївській області – на 25,6 %, Волинській області – на 24,8 %, Луганській області – на 20,2 %, Полтавській області – на 16,4 % та Донецькій області – на 15,8 %.



Таблиця 1

**Кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом,  
по регіонах України**

№ п/п	Регіони	Кількість складених актів за формою Н-1			
		всього (9 місяців 2020 р.)	в т.ч. смертельно (9 місяців 2020 р.)	всього (9 місяців 2019 р.)	в т.ч. смертельно (9 місяців 2019 р.)
1	Вінницька область	124	10	122	9
2	Волинська область	103	6	137	14
3	Дніпропетровська область	531	29	524	31
4	Донецька область	294	12	349	18
5	Житомирська область	145	8	90	10
6	Закарпатська область	35	9	29	3
7	Запорізька область	151	15	168	10
8	Івано-Франківська область	148	10	57	12
9	Київська область	225	9	134	20
10	Кіровоградська область	90	6	62	0
11	Луганська область	67	6	84	1
12	Львівська область	253	27	185	29
13	Миколаївська область	58	5	78	14
14	Одеська область	161	29	125	13
15	Полтавська область	112	8	134	11
16	Рівненська область	99	10	54	5
17	Сумська область	51	4	79	4
18	Тернопільська область	128	4	54	8
19	Харківська область	209	16	110	12
20	Херсонська область	58	3	51	6
21	Хмельницька область	170	8	87	11
22	Черкаська область	109	3	74	10
23	Чернівецька область	47	2	34	3
24	Чернігівська область	77	11	79	8
25	м. Київ	406	29	370	24
<b>Всього по Україні</b>		<b>3851</b>	<b>279</b>	<b>3270</b>	<b>286</b>

Найбільша кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, зареєстрована у Дніпропетровській області, м. Києві, Донецькій області, Львівській області, Київській області та Харківській області. Кількість травмованих осіб у цих областях складає 49,7 % від загальної кількості травмованих по Україні.

Серед причин нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, переважають організаційні (56,7 %). Через психофізіологічні причини сталося 19,2 % нещасних випадків, інші причини – 14,2 %, технічні причини – 8,1 %, через техногенні, природні, екологічні та соціальні причини – 1,8 % нещасних випадків.

До основних подій, які призвели до нещасних випадків на виробництві відносяться: падіння потерпілого під час пересування (14,1 %); дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів (7,8 %); дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування (6,4 %); падіння потерпілого з висоти (6,1 %); навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою (3,9 %); падіння предметів, матеріалів, дерев, гілок дерев, матеріалів, інструментів, пристроїв (3,8 %); інші види – 33,7 % від загальної кількості потерпілих по Україні.

До основних травмонебезпечних галузей економіки та видів робіт відносяться:

1) охорона здоров'я – 33,9 % (1306 потерпілих осіб, в т.ч. 27 – смертельно) від загальної кількості травмованих по Україні. Кількість нещасних і смертельних випадків збільшилась відповідно у 6,8 раза порівняно з 9 місяцями 2019 року;

2) добувна промисловість і розроблення кар'єрів – кількість травмованих складає 12,4 % (478 осіб, в т.ч. 23 – смертельно). Кількість нещасних випадків зменшилась на 17,2 %, а кількість смертельно травмованих осіб збільшилась на 9,5 %.

3) транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 7,9 % (306 травмованих осіб, в т.ч. 42 – смертельно). Кількість нещасних випадків збільшилась на 1,7 %. Кількість нещасних випадків із смертельним наслідком зменшилась на 6,7 %.

**Висновки.** Проведений аналіз стану виробничого травматизму по регіонах України свідчить про зменшення загальної кількості нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, проте спостерігається незначне

збільшення смертельних випадків на виробництві, порівняно з попереднім періодом. Основними травмонебезпечними галузями є охорона здоров'я, добувна промисловість і розроблення кар'єрів, а також транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність.

# МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ МАШИН

**Блезнюк Олег Володимирович,**

к. т. н., доцент

**Іванов Володимир Іванович**

к. т. н., доцент

Харківський національний технічний університет

сільського господарства імені Петра Василенка,

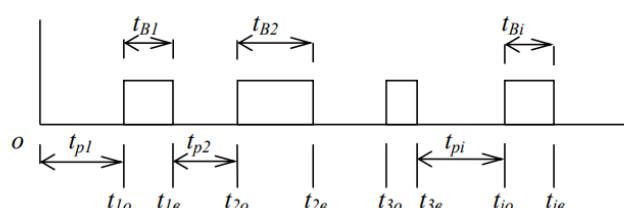
м. Харків, Україна

**Вступ.** Експлуатаційна надійність машини розглядається як комплекс її якостей, які забезпечують безвідмовність її роботи протягом міжремонтного періоду і збереження властивих їй експлуатаційних характеристик [1, 2]. Як зазначають дослідники, питання методології досить складне, отже, актуальне, оскільки базується на алгоритмі розкриття основних положень тієї або іншої проблеми, що досліджується.

**Мета роботи** полягає у розкритті суті методологічного підходу, на якому базується технологія визначення показників експлуатаційної надійності машин.

**Матеріали і методи.** Дослідження виконувалися з використанням основних положень і методів математичної статистики, математичного моделювання з використанням основних положень теорії ймовірності, теорії надійності [3, 4].

**Результати і обговорення.** В процесі експлуатації машини (об'єкта) виникає потік відмов і відновлень. Для відновлюваних об'єктів характерно чергування випадкових подій, інтервалів часу працездатного  $t_{pi}$  і непрацездатного станів  $t_{bi}$  (рис. 1).



**Рис. 1. Цикл станів відновлюваних об'єктів**

Найпростішою моделлю функціонування відновлюваного об'єкта є така, при якій він в початковий момент часу  $t = 0$  працездатний, працює випадковий час  $t_{p1}$  до першої відмови, далі відбувається відновлення властивостей, після чого об'єкт знову працює випадковий час  $t_{p2}$  до другої відмови, відновлюється і так далі. Моменти відмов  $t_{io}$  утворюють потік подій відмов, а моменти закінчення відновлення  $t_{ie}$  утворюють потік подій відновлень. Зазначені потоки мають випадковий характер, функція розподілу яких підпорядковується експоненціальному закону  $F(t) = 1 - e^{-\lambda t}$  і називається потоком Пуассона. В даному випадку  $\lambda$  (середнє число подій в одиницю часу) називається інтенсивністю випадкового потоку. Для потоку ймовірність настання подій  $k$  в проміжку часу  $(t_0, t)$  дорівнює:

$$P_K(t_0, t) = P_K(t) = \frac{(\lambda t)^k}{k!} e^{-\lambda t}, \quad (1)$$

і не залежить від часу  $t_0$ , тобто в потоці час сподівання нової події не залежить від часу, що пройшов після останньої події. Для потоку математичне очікування випадкового числа відмов  $n(t)$  подій за час  $t$ :

$$M[n(t)] = \sum_{k=0}^{\infty} k P_k(t) = \lambda t. \quad (2)$$

Для аналізу надійності відновлюваних об'єктів використовуються наступні показники:  $\omega(t)$  - параметр потоку відмов;  $T$  - середній час роботи між відмовами;  $P(t)$  - ймовірність безвідмовної роботи;  $Q(t)$  - ймовірність відмови.

Параметр потоку відмов  $\omega(t)$  - відношення середнього числа відмов відновлюваного об'єкта за довільно мале напрацювання до значення цього напрацювання:

$$\omega(t) = \frac{dn(t)}{dt}. \quad (3)$$

Статистична оцінка параметра потоку відмов:

$$\omega(t) = n(\Delta t) / N \Delta t, \quad (4)$$

де  $n(\Delta t)$  - число відмов в розглянутому проміжку часу  $\Delta t$ ;  $N$  - число об'єктів.

Для ординарних потоків при відомому параметрі потоку відмов можна визначити математичне очікування числа відмов  $n(t)$  за час  $t$ :

$$M[n(t)] = \int_0^t \omega(t) dt. \quad (5)$$

Для стаціонарного потоку відмов  $\omega = const$ ,  $n(t) = \omega t$ .

Середнє напрацювання на відмову  $T$  - відношення напрацювання відновлюваного об'єкта до математичного сподівання числа його відмов протягом цього напрацювання:

$$T = t / M[n(t)]. \quad (6)$$

Статистична оцінка напрацювання на відмову:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n t_{pi}, \quad (7)$$

де  $t_{pi}$  - час роботи між відмовами  $i$ -го елемента,  $n$  - число відмов.

При відомому параметрі потоку відмов:

$$T = 1/\omega(t). \quad (8)$$

Ймовірність безвідмовної роботи відновлюваного об'єкта в заданому інтервалі напрацювання:

$$P(t) = e^{-\int_0^t \omega(t) dt}. \quad (9)$$

Ймовірність відмов:

$$Q(t) = 1 - P(t) = 1 - e^{-\int_0^t \omega(t) dt}. \quad (10)$$

У разі стаціонарності потоку відмов, коли  $\omega = const$ :

$$P(t) = e^{-\omega t}, Q(t) = 1 - e^{-\omega t}, T = \frac{1}{\omega}. \quad (11)$$

Для оцінки можливості відновлення використовують показники ремонтпридатності:  $\mu(t)$  - параметр потоку відновлень (інтенсивність відновлень);  $f(t_B)$  - частота відновлень;  $T_B$  - середній час відновлення;  $P_B(t)$  - ймовірність відновлення;  $Q_B(t)$  - ймовірність невідновлення.

Параметр потоку відновлень працездатного стану об'єкта  $\mu(t)$  - умовна щільність ймовірності відновлення об'єкта, що визначається для даного моменту часу за умови, що до цього моменту відновлення не відбулося.

Аналітичне визначення параметра потоку відновлень:

$$\mu(t) = \frac{f(t_B)}{1 - P_B(t)}, \quad (12)$$

де  $f(t_B) = dP_B(t)/dt$  - частота відновлень.

Статистична оцінка параметра потоку відновлень:

$$\mu(t) = \frac{n_B(\Delta t)}{N_{HB}(t)\Delta t}, \quad (13)$$

де  $n_B(\Delta t)$  - число відновлених елементів за проміжок часу  $\Delta t$ ;  $N_{HB}(t)$  - число невідновлених об'єктів за проміжок часу  $\Delta t$ .

Ймовірність відновлення працездатного стану об'єкта - ймовірність того, що час відновлення працездатного стану об'єкта не перевищить заданого. Тобто, ймовірність того, що об'єкт який відмовив буде відновлений протягом заданого часу. Ймовірність відновлення лежить в межах  $0 \leq dP_B(t) \leq 1$ . Причому  $P_B(0) = 0$ ,  $P_B(\infty) = 1$ . Ймовірність відновлення об'єкта за час  $t$  при відомому параметрі потоку відновлень:

$$P_B(t) = 1 - e^{-\int_0^t \mu(t) dt}, \quad (14)$$

Статистична оцінка ймовірності відновлення за час  $t$ :

$$P_B(t) = n_B(t)/N_B, \quad (15)$$

де  $n_B(t)$  - число відновлених об'єктів за час  $t$ ,  $N_B$  - число об'єктів поставлених на відновлення.

Ймовірність невідновлення працездатного стану об'єкта - ймовірність того, що час відновлення працездатного стану об'єкта перевищить заданий. Ймовірність невідновлення дорівнює:

$$Q_B(t) = 1 - P_B(t) = 1 - \left( 1 - e^{-\int_0^t \mu(t) dt} \right). \quad (16)$$

Середній час відновлення є математичне очікування часу відновлення працездатного стану об'єкта після відмови. Середній час відновлення  $T_B$  визначається відношенням середнього часу відновлень об'єкта до середнього числа відновлень при тривалій роботі об'єкта. При відомій величині ймовірності відновлення середній час відновлення визначається як:

$$T_B = \int_0^{\infty} [1 - P_B(t)] dt. \quad (17)$$

Статистична оцінка середнього часу відновлення:

$$T_B = \frac{1}{n_B} \sum_{i=1}^{n_B} t_{B_i}, \quad (18)$$

де  $t_{B_i}$  - тривалість часу відновлення  $i$  - го елемента;  $n_B$  - число відновлень.

При відомому значенні параметра потоку відновлень:  $T_B = 1/\mu(t)$ . Частота відновлення - щільність розподілу часу відновлення:  $f(t_B) = \frac{d}{dt} P_B(t)$ .

У разі стаціонарності потоку відновлень, коли  $\mu = const$ :

$$P_B(t) = 1 - e^{-\mu t}, Q_B(t) = 1 - (1 - e^{-\mu t}), T_B = 1/\mu. \quad (19)$$

Для оцінки експлуатаційної надійності об'єктів одиничних показників може не вистачити і тоді використовують комплексні показники: коефіцієнт готовності; коефіцієнт простою; коефіцієнт оперативної готовності; коефіцієнт технічного використання.

Коефіцієнт готовності  $K_G$  - ймовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім запланованих періодів, протягом яких застосування об'єкта за призначенням не передбачається. Коефіцієнт готовності - ймовірність того, що система буде працездатною при тривалій експлуатації (стаціонарний режим). Значення коефіцієнта готовності змінюється від нуля (коли всі елементи за аналізований період непрацездатні) до одиниці (коли всі елементи за аналізований період працездатні).



Статистична оцінка коефіцієнта готовності:

$$K_G(t) = \frac{T}{T + T_B} = \frac{1}{1 + \omega T_B} = 1 / \left( 1 + \frac{\omega}{\mu} \right). \quad (20)$$

Для безперервно діючих об'єктів коефіцієнт готовності дорівнює:

$$K_G = \frac{T_K - t_B}{T_K}, \quad (21)$$

де  $T_K$  - календарний час роботи об'єкта, протягом якого зафіксовано сумарний час відновлення  $t_B$ .

Коефіцієнт готовності оцінює дві властивості об'єкта - безвідмовність і здатність до відновлення та характеризує експлуатаційну технологічність об'єкта, якість планування робіт, досконалість засобів експлуатації і ремонту, рівень організації робіт, навченість персоналу.

Коефіцієнт простою  $K_{II}$  - ймовірність того, що об'єкт виявиться в непрацездатному стані в довільно обраний момент часу, крім запланованих періодів, протягом яких застосування об'єкта не передбачається. Коефіцієнт простою характеризує ймовірність непрацездатного стану відновлюваного об'єкта при його тривалій експлуатації.

Статистична оцінка коефіцієнта простою:

$$K_{II}(t) = \frac{T_B}{T + T_B} = \frac{1}{1 + \mu T} = \frac{1}{1 + \frac{\mu}{\omega}}. \quad (22)$$

Так як за визначенням  $K_G(t) + K_{II}(t) = 1$ , то  $K_{II}(t) = 1 - K_G(t)$ .

З коефіцієнтом простою тісно пов'язаний час простою. Він визначається виразом:

$$T_{II} = K_{II}(t) \cdot \Delta t. \quad (23)$$

Коефіцієнт оперативної готовності - ймовірність того, що об'єкт, перебуваючи в режимі очікування, виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, і, починаючи з цього моменту, буде працювати безвідмовно протягом заданого інтервалу часу. Коефіцієнт характеризує надійність об'єктів, необхідність застосування яких виникає в довільний момент

часу, після якого відбувається безвідмовна робота протягом заданого часу. Чисельне значення коефіцієнта оперативної готовності дорівнює добутку коефіцієнта готовності  $K_G(t)$  на ймовірність безвідмовної роботи об'єкта в інтервалі часу  $\tau$ :

$$K_{OG}(t, \tau) = K_G(t) \cdot P(\tau). \quad (24)$$

Статистична оцінка коефіцієнта оперативної готовності:

$$K_{OG}(t, \tau) = \frac{N_t(\tau)}{N}, \quad (25)$$

де  $N_t(\tau)$  - число об'єктів, справних на момент часу  $t$ , які безвідмовно працювали протягом часу  $\tau$ ,  $N$  - загальне число об'єктів.

Якщо цикл експлуатації відновлюваних елементів крім інтервалів безвідмовної роботи і періодів відновлення містить простої, обумовлені технічним обслуговуванням елемента в процесі експлуатації (профілактичні роботи), то для комплексної оцінки їх надійності застосовується коефіцієнт технічного використання. Який являє - ймовірність того, що елемент в довільний момент часу буде в працездатному стані з урахуванням проведення технічного обслуговування.

Статистична оцінка коефіцієнта технічного використання:

$$K_{ТВ} = \frac{T}{T + T_B + T_{ТО}}. \quad (26)$$

Коефіцієнт технічного використання поряд з безвідмовністю і ремонтпридатністю оцінює експлуатаційно-технічні властивості машини - потребу в технічному обслуговуванні.

**Висновки.** В роботі наведено теоретичне узагальнення і пошук вирішення наукового завдання, яке полягає у розкритті суті методологічного підходу, на якому базується технологія визначення показників експлуатаційної надійності машин.

### Список літератури

1. Блезнюк О.В. Ентропія як оцінка технічного стану машин / О.В. Блезнюк, В.А. Колісник // Збірник матеріалів Міжнародної науково-

методичної конференції Проблеми надійності машин. – Харків: ХНТУСГ, 2019.  
- С. 34-35.

2. Іванов В.І. Вплив рівня кореляції між елементами на імовірність безвідмовної роботи системи / В.І. Іванов, В.А. Бантковський // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Х.:ХНТУСГ, Вип. 5, 2016 – С. 33-37.

3. ДСТУ 2861-94 Надійність техніки. Аналіз надійності. Основні положення.

4. ДСТУ 2862-94 Надійність техніки. Методи розрахунку показників надійності. Загальні вимоги.

# ДОПОВНЕННЯ ДО НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ

**Боженко Михайло Федорович,**

к. т. н., доцент

**Кравчук Ксенія Сергіївна,**

студентка

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

Київ, Україна

**Вступ.** В розрахунках систем вентиляції і кондиціонування повітря громадських та виробничих будівель при визначенні надходжень теплоти та вологи до приміщень, обчисленні необхідних витрат повітря, вибору основного та допоміжного обладнання, необхідно знати параметри зовнішнього повітря. В нормативних матеріалах, які діють на території України, наведені різноманітні значення температури та відносної вологості зовнішнього повітря, але відсутні значення ентальпії.

**Мета роботи.** Доповнити наявні параметри зовнішнього повітря розрахованими значеннями ентальпії у залежності від її температури та відносної вологості.

**Способи розрахунків повітрообміну.** Відомі декілька способів розрахунків повітрообміну приміщень при влаштуванні в них системи припливно-витяжної механічної вентиляції або кондиціонування повітря.

Розглянемо приклад, коли для названих вище систем без місцевих відсмоктувачів витрату повітря, м<sup>3</sup>/год, розраховують за надлишками явної теплоти, що надходить до приміщення [1]

$$L = \frac{Q_{\text{я}}}{c_{\text{пов}} \rho_{\text{пов}} (t_{\text{в}} - t_{\text{п}})}, \quad (1)$$

де  $Q_{\text{я}}$  – потік явної теплоти, що надходить до приміщення, кВт;  $c_{\text{пов}}$  – теплоємність повітря, кДж/(кг·К);  $\rho_{\text{пов}}$  – густина повітря, кг/м<sup>3</sup>;  $t_{\text{в}}$  – температура

повітря, що видаляється з приміщення, °С;  $t_{\text{п}}$  – температура припливного повітря, що надходить до приміщення, °С.

Потоки явної теплоти визначають за відомими співвідношеннями, теплоємність повітря беруть 1,005 кДж/(кг·К), а густину – 1,2 кг/м<sup>3</sup>.

Температуру зовнішнього повітря для систем механічної вентиляції і кондиціонування повітря при подачі його до приміщень, наприклад, без тепловологісної обробки, визначають за залежністю [1]

$$t_{\text{п}} = t_3 + 0,00P, \quad (2)$$

де  $t_3$  – температура зовнішнього повітря, °С;  $P$  – повний тиск вентилятора, Па.

Згідно з ДБН ОВК [1] при розрахунках систем вентиляції та кондиціонування повітря з метою забезпечення нормованих параметрів мікроклімату в приміщеннях житлових, громадських, адміністративно-побутових та виробничих будівель температуру зовнішнього повітря у відповідних районах будівництва беруть:

- системами вентиляції та кондиціонування повітря у холодний період року – температуру зовнішнього повітря для найхолоднішої п'ятиденки забезпеченістю 0,92;

- системами вентиляції та повітряного душування в теплий період року – температуру зовнішнього повітря для найжаркішої п'ятиденки забезпеченістю 0,99;

- системами кондиціонування та охолодження повітря в теплий період року – температуру зовнішнього повітря для найжаркішої доби забезпеченістю 0,95;

- допускається для систем кондиціонування та охолодження повітря приміщень будівель у сільській місцевості в теплий період року брати розрахункову температуру зовнішнього повітря для найжаркішої п'ятиденки забезпеченістю 0,99.

Зазначені вище температури зовнішнього повітря для різних населених пунктів України наведені в ДСТУ Будівельна кліматологія [2].

При проектуванні систем вентиляції, кондиціонування та охолодження повітря будівель у містах з населенням більше 100 тисяч, а також при

розташуванні приймальних пристроїв зовнішнього повітря на південно-східному, південному або південно-західному фасадах будівлі рекомендується приймати температуру зовнішнього повітря в теплий період року до 3 °С більшою за розрахункову [1].

При розрахунках повітрообміну за надходженнями повної теплоти необхідна витрата повітря для приміщення, м<sup>3</sup>/год, визначається за формулою [1]

$$L = \frac{Q_{\text{п}}}{\rho_{\text{пов}}(h_{\text{в}} - h_{\text{п}})}, \quad (3)$$

де  $Q_{\text{п}}$  – потік повної теплоти, що надходить до приміщення, кВт;  $h_{\text{в}}$  – ентальпія повітря, що видаляється з приміщення, кДж/кг;  $h_{\text{п}}$  – ентальпія припливного повітря, що надходить до приміщення, кДж/кг.

Також беремо випадок, коли до приміщення надходить повітря без тепловологісного оброблення, то ентальпія припливного повітря визначається за параметрами зовнішнього повітря.

В СНиП 2.04.05-91\* [3], який втратив чинність на території України, були наведені розрахункові параметри зовнішнього повітря А і Б, де представлені температура і питома ентальпія для теплого і холодного періодів року для різних населених пунктів, у тому числі і України. Зауважимо, що величину питомої ентальпії визначали при відносній вологості зовнішнього повітря 60 %.

В ДСТУ Будівельна кліматологія [2], окрім названих вище та інших температур, наведені місячні значення відносної вологості для населених пунктів України, а в [1] при виконанні відповідних розрахунків рекомендовано брати відносну вологість у холодний період року для січня місяця, а у теплий – для липня.

**Результати розрахунків.** Для доповнення нормативних параметрів зовнішнього повітря з метою спрощення розрахунків в системах вентиляції і кондиціонування нами отримані залежності ентальпії від температури в інтервалі від мінус 30 до 35 °С і відносної вологості в інтервалі 50 – 90 %.

Ентальпію зовнішнього повітря, кДж/кг, визначали за відомою залежністю

$$h_3 = 1,005t_3 + (2500 + 1,8t_3) \frac{d_3}{1000}, \quad (4)$$

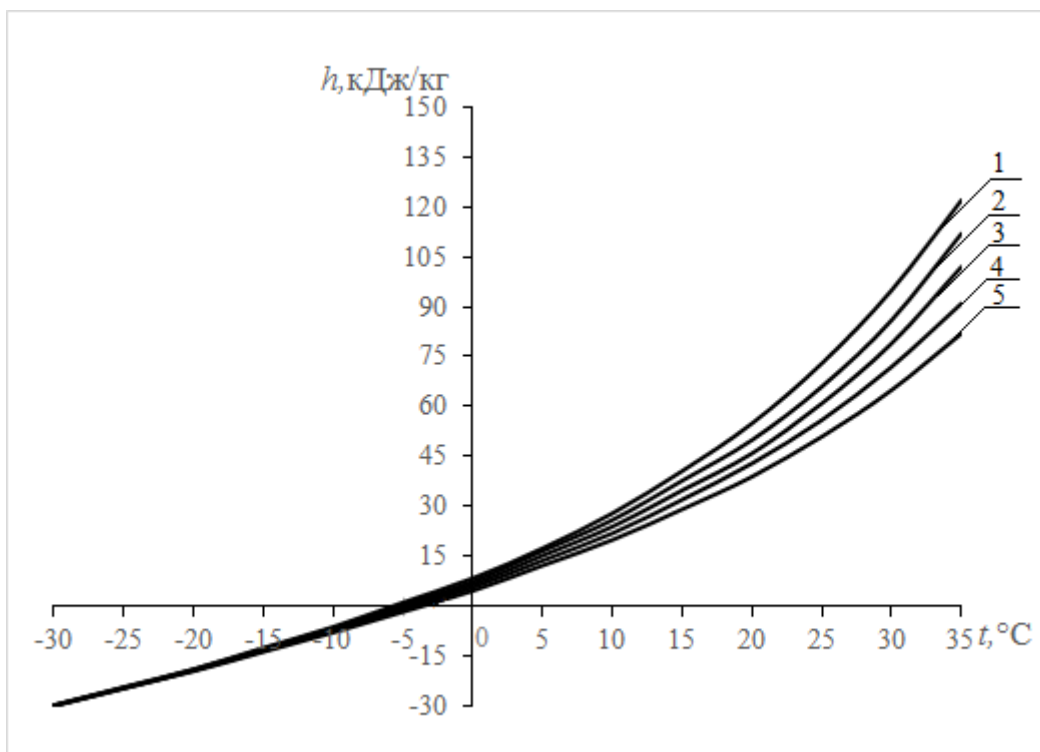
де  $d_3$  – вологовміст зовнішнього повітря, г/кг с.п.

Вологовміст повітря, г/кг с.п

$$d_3 = 622 \frac{\varphi_3 P_s(t_3)}{P_6 - \varphi_3 P_s(t_3)}, \quad (5)$$

де  $\varphi_3$  – відносна вологість повітря, частка одиниць;  $P_s(t_3)$  – тиск насичення водяної пари при температурі зовнішнього повітря, Па;  $P_6$  – барометричний тиск, Па (розрахунки виконували для нормального барометричного тиску, який дорівнює 101325 Па).

Результати розрахунків наведені на рис. 1.



**Рис 1. Залежності ентальпії повітря від температури і відносної вологості, %:**

**1 – 90; 2 – 80; 3 – 70; 4 – 60; 5 - 50**

Для практичного використання за отриманими залежностями визначені ентальпії повітря при різних значеннях температури та відносної вологості – табл. 1.

## Результати розрахунків ентальпії повітря

Температура $t, ^\circ\text{C}$	Значення ентальпії $h$ , кДж/кг, при відносній вологості $\phi$ , %								
	50	55	60	65	70	75	80	85	90
- 30	-29,84	-29,81	-29,77	-29,75	-29,71	-29,7	-29,65	-29,6	-29,59
- 25	-24,6	-24,56	-24,51	-24,5	-24,4	-24,3	-24,29	-24,2	-24,19
- 20	-19,4	-19,3	-19,2	-19,16	-19,1	-19,0	-18,9	-18,7	-18,8
- 15	-13,6	-13,5	-13,3	-13,2	-13,0	-12,9	-12,7	-12,6	-12,4
- 10	-7,8	-7,6	-7,3	-7,1	-6,97	-6,7	-6,5	-6,3	-6,1
- 5	-1,6	-1,2	-0,9	-0,5	-0,2	0,2	0,5	0,8	1,2
0	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,5	8	8,5
5	12,3	13,1	13,8	14,5	15,3	16,0	16,7	17,5	18,2
10	20	21	22	23	24	25	26	27	28
15	29,2	30,6	32,1	33,5	34,9	36,4	37,8	39,3	40,7
20	38,5	40,4	42,2	44,1	46	47,9	49,7	51,6	53,5
25	51,2	53,9	56,6	59,3	61,9	64,6	67,3	70,0	72,8
30	64,1	67,6	71,1	74,6	78,1	81,6	85,2	88,8	92,3
35	82,2	87,1	91,9	96,9	101,8	106,8	111,8	116,8	121,9

Проміжні значення визначаються інтерполюванням.

**Висновки:**

1. Проаналізовані способи розрахунків повітрообміну приміщень при влаштуванні в них систем механічної вентиляції і кондиціонування повітря.
2. Виявлено, що при обчисленні повітрообміну за надходженнями до приміщень повної теплоти, в нормативних параметрах, які використовуються в Україні, не вистачає значень ентальпії зовнішнього повітря.
3. Для доповнення нормативних параметрів зовнішнього повітря з метою спрощення розрахунків в системах вентиляції і кондиціонування отримані



графічні і табличні залежності ентальпії від температури в інтервалі від мінус 30 до 35 °С і відносної вологості в інтервалі 50 – 90 %

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. ДБН В. 2. 5 – 67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинні від 2014-01-01]. Київ, 2013. 141 с. (Інформація та документація).
2. ДСТУ- Н Б В.1.1-27:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. [Чинний від 2011-11-01]. Київ, 2011. 123 с. (Інформація та документація).
3. СНиП 2.04.05-91\*. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Госстрой России. М: ГУП ЦПП, 1997. 72 с.

# ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ КОНСТРУКЦИЙ

ВЛАДИМИРА ШУХОВА

**Валявская Елизавета Руслановна,**

студент

Киевский национальный  
университет строительства и архитектуры

**Белгородский Юрий Сергеевич,**

младший научный сотрудник

**Ширинян Арам Сергеевич**

д. ф.-м. н,

учебно-научный центр

«Физико-химическое материаловедение» НАНУ,

г. Киев, Украина

**Введение.** Конструктивные решения и теоретические основы, заложенные В. Шуховым более 100 лет назад, и сегодня не потеряли своей актуальности при строительстве высотных сооружений на основе использования несущих конструкций в виде сетчатых оболочек [1-2]. Форма однополостного гиперboloида вращения введена в архитектуру Шуховым, а сейчас широко тиражируется в шедеврах хай-тека XXI века.

Сегодня среди гиперboloидные конструкций Шухова в Украине есть ряд таких памятников, однако они требуют немедленного исследования учитывая их техническое состояние, с целью их сохранения [3].

**Цель работы.** В работе обсуждается важность сохранения наследия мирового значения инженера, архитектора Владимира Шухова, которая находится на территории Украины. Приводятся данные о сохранившихся и утраченных созданных им объектов, как на украинской территории. Затронуты вопросы состояния конструкций, и вопросы поддержки сооружений в удовлетворительном состоянии. Целью работы есть привлечения внимания к проблеме сохранения конструкций В. Шухова и обсуждение дискуссионных вариантов возможной реконструкции в современных условиях.

**Материалы и методы.** Владимир Шухов первым в мире создал гиперболоидные конструкции - сетчатые металлические структуры, в основе которых лежит незамкнутую поверхность, образованная вращением гиперболы вокруг ее оси. Их особенностью является однополостный гиперболоид и гиперболический параболоид. Проекты Шухова даже при современных технологиях не требуют никаких нареканий и изменений, чтобы улучшить их [4-5]. Гиперболоидные конструкции являются надежными, несмотря на невысокую материалоемкость. Кроме того, по затратам на материалы они были чрезвычайно дешевыми [6].

История объектов В.Г. Шухова в Украине берет свои истоки от первых лет изобретения им и патентирования гиперболоидных башен. В Украине было немало объектов, спроектированных Шуховым. В частности, это водонапорные башни, мосты, цеха, а также уникальные Аджигольская маяки [2]. Первой постройкой на территории Украины стала водонапорная башня построена в 1896 году в Лисичанске на содовом заводе Любимова и Сольве, которая по своей форме и конструкции была подобна прототипа - самой гиперболоидной башни, собранной для всемирной выставки в Нижнем Новгороде (1896).

Кроме того, в Евпатории была единственная в Украине водонапорная башня с баком на разных высотах, а в Крыму действовали первые ветряки для преобразования силы ветра в электроэнергию. Всего в Украине насчитывалось одиннадцать гиперболоидных сооружений архитектора. Восемь конструкций уцелели, из которых шесть башен и два маяка.

Башни были построены за десятилетия, когда на территории Украины, которая в то время находилась в составе Российской империи участвовали процветающий конструктивистский движение, в котором промышленный дизайн и технические приемы использовались для выражения художественных и социальных идей. В советское время прогрессивные идеи Шухова не нашли большой поддержки у новой власти.

Анализ литературы [1-5] указывает, что в мире практически не осталось «водонапорных творений» В.Г.Шухова, за исключением находящихся в Николаеве, Конотопе, Белой Церкви, Черкассах, Фастове (Украина), а еще - в Самарканде и Бухаре (Узбекистан). К сожалению из-за равнодушия к историческому наследию сооружения разрушаются. Сегодня башни имеют такие проблемы как деформирующие поражения клепаных соединений вследствие агрессивного воздействия атмосферного и антропогенного сред, коррозионные процессы и атомное растрескивания сварных соединений [1, 7]. Поскольку без всякого ухода они находятся вот уже более 40 лет.

**Результаты и обсуждение.** Основная опасность для целостности Шуховских башен связана с интенсивным коррозионным повреждением металла, особенно в нижних частях конструкций. Это касается и клепаных, и сварных соединений. Выявлена также более низкая коррозионная стойкость стали Аджигольского маяка по сравнению со сталью водонапорных башен, что, по-видимому, вызвано длительным влиянием более агрессивной коррозионно-гидрогенизированной средой в условиях прибрежной зоны Черного моря [3, 7].

Сегодня возможно сохранение конструкций с использованием современных технологий ингибирования коррозии и последующим нанесением восстанавливающих защитных покрытий или гальванической защиты [7]. Однако прежде башни нужно очистить от продуктов природного засорения, покрасить водозащитной краской, обеспечить достойной подсветкой, а также провести конкурсы на лучшую идею реконструкции и нового способа их использования в качестве объектов привлечения отечественных и иностранных туристов. Теряя же со временем оригинальные части водонапорных башен В. Г. Шухова, которые являются доказательством и образцом инженерного творения международного значения начала XX века, они теряют возможность попасть в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

**Выводы.** Башни конструкций В. Шухова нуждаются в капитальном ремонте. Необходимо восстановить клепаные соединения, дополнить некоторые уничтоженные элементы конструкции, но не менять их полностью.

Ценность таких башен в том, что они аутентичны, то есть практически полностью сохранились за свою вековую историю. Использовать их по прямому назначению уже не актуально, но сохранить их необходимо как уникальные строения, которые повлияли на развитие современной архитектуры.

### Литература

[1] Ковельман Г. М. 1961. Творчество почётного академика инженера В.Г. Шухова. Москва: Госстройиздат.

[2] Грефе Р., Гаппоев М., Перчи О. 1995. В.Г. Шухов 1853-1939. Искусство конструкции. Москва: Мир.

[3] Никифорчин Г., Кутний А., Кремінь Т., Цирульник О. 2013. Діагностування стану експлуатованих понад 100 років сіткових гіперболоїдних веж В.Г. Шухова. Машинознавство № 1-2: 187-188.

[4] Barthel R., Beckh M., Kutnyi A. 2008. Construction and structural behavior of Vladimir Suchov's Nigres tower / In: Structural Analysis of Historic Construction: Preserving Safety and Significance, Eds. D. D'Ayala, and E. Fodde. London

[5] Яров Р.Е. 1972. Творцы и памятники. Рассказы об инженерах (Бонч-Бруевич, Шухов, Графтио, Гакель, Горячкин). Документальные очерки. Москва: Молодая гвардия

[6] Edemskaya E. 2016. Rethinking Complexity: Vladimir Shukhov's Steel Lattice Structures. Journal of the International Association for Shell and Spatial Structures № 57(3): 201-208.

[7] Nykyforchyn H. M. , Kutnyi A. O., Student, O. Z, Krechkovs'ka H. V. 2014 Structure and properties of the steels of hyperboloid gridshell Shukhov's towers after long-term operation. Materials Science № 49 (6): 787-795

# АРХІТЕКТУРА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ ЗАДАЧ З ПРОГРАМУВАННЯ

**Вапнічний Сергій Дмитрович,**  
старший викладач,

**Крамаренко Ольга Володимирівна,**

**Міхно Марк Геннадійович,**

**Рубан Олексій Сергійович**

студенти

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Вступ./Introduction.** Олімпіади з програмування є важливою складовою програмування у сучасному його вигляді, змагання з програмування є важливим рушієм розвитку інформаційних технологій, а також засобом привернення нових інвесторів, це універсальний спосіб покращення професійних навичок, саме завдяки багатогранності олімпіадного програмування, здібності які воно дозволяє розвинути, цінуються у всіх сферах інформаційних технологій, а спеціалісти, у яких на достатньо високому рівні розвинуті навички «вирішення проблем» особливо цікаві роботодавцям.

Кожна з таких олімпіад використовує певну інформаційну систему, яка дозволяє автоматизувати цей процес, зробити його легшим, зручнішим, а також незалежним від людського фактору. Тим самим інформаційна система дозволяє бути олімпіаді безсумнівно чесною, справедливою та незалежною.

Проведення таких олімпіад дозволяє знаходити талановитих людей для роботодавців, а також за допомогою участі в олімпіадах, студент прокладає собі дорогу в майбутнє.

Актуальною проблемою є те, що інформаційні системи для автоматизації процесу навчання наразі не такі популярні, як системи проведення змагань і вчителям доводиться використовувати системи, які не були спроектовані для автоматизації процесів під час навчання або не зовсім відповідають сучасним вимогам.

**Мета роботи./Aim.** Розробка системи тестування, що підтримує усі мислимі типи контекстів, є не виправданою трудомісткою задачею, тому метою роботи було розробити систему для тестування лише деяких типів контекстів, що найбільш поширені на практиці.

У рамках даної роботи розглядається розробка системи тестування для проведення особистих та командних змагань з програмування, а також для організації навчання програмуванню школярів та студентів. У зв'язку з цим, до системи висуваються наступні вимоги:

- Проведення контекстів за найбільш поширеними правилами оцінювання змагань з програмування – за правилами ACM та за правилами міжнародної олімпіади для школярів IOI. Правила ACM широко використовуються на студентських змаганнях з програмування. Правила IOI, окрім самої олімпіади, використовуються на різноманітних змаганнях серед школярів.

- Підтримка найпопулярніших мов програмування, а саме – Pascal, C, C++, Java, Python, C# -- із можливістю розширювати множину мов, що підтримуються.

- Автоматична перевірка розв'язків у тому припущенні, що множина тестів є множиною наборів вхідних та вихідних даних і, можливо, програму-чекер, що підтверджує коректність відповіді програми учасника.

- Автоматичний прийом розв'язків учасників.

- Наявність інтерфейсу адміністратора, що дозволяє оперативно втручатися в хід контексту: перетестувати розв'язки, дискваліфікувати учасників, що порушили правила і т.д.

- Автоматична генерація результатів змагання за результатами перевірки розв'язків учасників.

- Можливість проведення навчально-тренувальних контекстів. Від звичайних змагань вони відрізняються невизначеним часом завершення – у такому контексті можна брати участь коли завгодно.

- Тестування ігрових задач і, як наслідок, можливість організації ігрових контекстів.

- Розподіл процесів тестування на декілька серверів. Тестування, особливо ігрової задачі, може виконуватися дуже довго за великої кількості учасників.

- Можливість видавати різним учасникам різні задачі (із деякого набору). Це актуально під час проведення навчальних курсів.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для забезпечення можливості розподілу навантаження між кількома серверами функціональність системи розподілена між декількома модулями. Тестування кожного виду задач, особливо ігрових, має свою специфіку, тому окремі модулі необхідні і для задач кожного виду.

Перерахуємо основні модулі системи, коротко пояснюючи їх призначення.

- *Центр управління.* Запускає або призупиняє всі інші модулі, а також відслідковує їх стан.

- *Диспетчер тестування.* Його основна задача – вибірка надісланих розв'язків із бази даних і організація їх тестування. Модуль працює лише з задачами пакетного та інтерактивного типів.

- *Диспетчер тестування ігрових задач.* Модуль призначений для організації тестування ігрових задач: формування списку партії за списком надісланих розв'язків, розподіл партій по допоміжним модулям, оцінювання розв'язків за результатами зіграних партій. Так як процес тестування ігрових задач кардинально відрізняється від процесу тестування інших типів задач, його організація була винесена в окремий модуль.

- *Модуль управління партією.* Модуль безпосередньо управляє партією: запускає дві програми-гравця, перевіряючу програму, організовує взаємодію між ними, відслідковує використані ресурси – час та пам'ять.



- *Компілюючий модуль.* Очевидно, що призначення даного модуля – компіляція надісланих у систему розв’язків. Модуль працює із задачами будь-якого типу.

- *Тестуючий модуль.* Послідовно запускає надіслані і успішно скомпільовані розв’язки на існуючих тестах, відслідковує використані ресурси, після завершення роботи розв’язку запускає програму-чекер для визначення правильності отриманого розв’язку.

- *Модуль тестування задач лише з виводом.* Призначений для тестування задач, умова яких передбачає надсилання учасниками готових відповідей. Процес тестування таких задач не передбачає ні запуск програми учасника, ні її компіляцію, а лише розпаковку відповідей і запуск програми-чекера з метою визначення їх правильності. Виконується безпосередньо на сервері тестування, так як не створює високого навантаження.

- *Web-інтерфейс системи.* Призначений для взаємодії системи з користувачами: як учасниками змагань, так і адміністраторами. У ньому міститься логіка управління правами доступу, формування результатів контесту, інтерфейс для редагування контестів, задач та іншого.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Отже, для взаємодії один з одним цих модулів було використано наступні механізми.

- *Загальна база даних (БД).* Прикладом її використання може бути взаємодія веб-інтерфейсу і тестуючих модулів системи: веб-інтерфейс додає в БД інформацію про надіслані розв’язки, а диспетчери тестування періодично опитують БД про наявність ще не протестованих розв’язків, і навпаки – оновлення БД диспетчерами тестування відображається у веб-інтерфейсі.

- *Загальна файлова система.* Може слугувати, наприклад, для взаємодії веб-інтерфейсу та тестуючих модулів: з однієї сторони, тестуючі модулі вимагають тести для виконання процедури перевірки розв’язків, але, з іншої сторони, також вимагається забезпечити можливість перегляду вхідних та вихідних даних адміністраторами системи через веб-інтерфейс. Саме тому тести зберігаються на тому ж сервері, на якому розміщений веб-інтерфейс та

диспетчери тестування, а допоміжні тестуючі модулі отримують їх від диспетчерів тестування по мережі. Описаний механізм також вирішує проблему синхронізації тестів у тому випадку, коли використовується декілька тестуючих серверів. Це стандартний механізм, що використовується у всіх тестуючих системах.

- *Мережева взаємодія.* Здійснюється за допомогою власного протоколу, що реалізований у вигляді налаштування над протоколом TCP.
- *Повідомлення потоків.* Подібні повідомлення надсилаються з центра управління іншим модулям. Прикладом може слугувати зупинка системи при зупинці сервісу центра управління.

**Висновки./Conclusions.** Щороку науковий прогрес рухається все далі та далі. У навчальні процеси впроваджуються нові технології – використання веб-квестів, проведення відео-лекцій тощо. Невід’ємною технологією для технічних спеціальностей є система автоматизованого тестування задач з програмування.

Така система не лише дає можливість проведення змагань між студентами, заохочуючи їх інтерес до програмування. Система є чудовою платформою для об’єктивного та швидкого оцінювання практичних та лабораторних робіт, а також для проведення навчальних марафонів тощо.

**ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ ПЛАТФОРМИ "1С: ПІДПРИЄМСТВО»**

**Вербицький Владислав Дмитрович,**  
студент

**Петренко Олександр Миколайович,**  
доктор технічних наук  
Дніпропетровський національний  
університет імені Олеся Гончара,  
Дніпро, пр. Гагаріна, 72, 49010, Україна

Будь-яка сучасна організація в процесі свого розвитку спирається на суворий контроль над фінансовою діяльністю, тісний контакт між окремими підрозділами компанії і високу швидкість прийняття ефективних рішень. Для виключення впливу людського фактора, стандартизації взаємодії між окремими напрямками діяльності та як наслідок зниження ризику виникнення помилок сьогодні використовують різні інформаційні системи.

На даний момент програма «1С» є одним з найбільш важливих бізнес-інструментів.

У кожному програмному продукті поєднується використання стандартних рішень і максимальне врахування специфіки завдання конкретної галузі або роду діяльності підприємства. Сама платформа використовується розробниками для створення конкретних прикладних рішень з вбудованим мовою програмування і бібліотекою об'єктів, що описують різні бізнес-процеси. Гнучкість платформи дозволяє застосовувати «1С: Підприємство» в різних областях: автоматизації виробничих і торгових підприємств, бюджетних і фінансових організацій і т. Д.; підтримки оперативного управління підприємством; автоматизації організаційної та господарської діяльності; розрахунку заробітної плати та управління персоналом та інших областях [1].

Особливо варто відзначити переваги предметно-орієнтованого середовища на етапі підтримки системи. Наявність стандартизованої моделі дозволяє з істотно меншими витратами розвивати функціональність і включати

в роботу нових фахівців. Якщо уявити собі стек технологій, то розробник в середовищі «1С: Підприємство» буде істотно краще розуміти пристрій конкретного додатка при першому знайомстві з ним, так як він знає загальну технологічну і прикладну модель його побудови [2].

Розглянемо застосування платформи «1С: Підприємство» на прикладі ремонтно-оздоблювальної компанії «Мастерок». Для автоматизації діяльності компанії були створені довідники Співробітники, Клієнти, Склад, Номенклатура і Постачальники, призначені для роботи зі списками даних. Властивості і структура цих списків описуються в об'єктах конфігурації Довідник, на основі яких платформа створює в базі даних таблиці для зберігання інформації з цих довідників.

Документи Витрата матеріалів, Прибуткова накладна, надані послуги, Розрахунок зарплати і Трудовий договір призначені для опису інформації про здійснені господарські операції або про події, що сталися в житті організації. Об'єкт конфігурації Звіт призначений для опису алгоритмів, за допомогою яких користувач зможе отримувати необхідні йому вихідні дані.

У компанії «Мастерок» створено 2 види реєстрів: реєстри відомостей і реєстри накопичень. Реєстр відомостей Ціна за квадратний метр призначений для опису структури зберігання даних в розрізі декількох змін. Реєстри накопичення призначені для опису структури накопичення даних. Ці дані зберігаються в таблицях у вигляді окремих записів, кожна з яких має однакову структуру. У даній компанії використовують два реєстра накопичення: Залишки матеріалу (реєстр накопичує інформацію про продані і надійшли на склад матеріалів; важливий для формування звіту Рейтинг матеріалів) і Вартість матеріалів (даний реєстр накопичує інформацію про вартість проданих і надійшли на склад матеріалів).

Завдання обліку і управління можуть істотно відрізнятися в залежності від роду діяльності підприємства, галузі, специфіки продукції або послуг, що надаються, розміру і структури підприємства, необхідного рівня автоматизації. Важко собі уявити одну програму, призначену для масового використання і

задовольняє при цьому потребам більшості підприємств. При цьому керівнику, з одного боку, необхідне рішення, відповідне специфіці саме його підприємства, але, з іншого боку, він розуміє переваги застосування масового перевіреного продукту. Поєднання цих потреб і забезпечує «1С: Підприємство» як система програм [3].

### **Бібліографічні посилання**

1. Автоматизація бізнесу. Переваги використання 1С [Електронний ресурс]. URL: <http://programmist1c.ru/blog/preimuschestva-ispolzovaniya-1s/> (дата звернення: 7.04.2015).

2. 1С: Франчайзі «АБС». Платформа «1С: Підприємство» як засіб розробки бізнес-додатків [Електронний ресурс]. URL: [http://www.sibeaz.ru/st\\_sredstvo\\_razrabotki\\_1cv8.shtml](http://www.sibeaz.ru/st_sredstvo_razrabotki_1cv8.shtml) (дата звернення: 7.04.2015).

3. LINKTOLINK. Навіщо потрібен 1С [Електронний ресурс]. URL: <http://www.linktolink.ru/articles/zachem-nuzhen-1s> (дата звернення: 9.04.2015). ©

Новікова Т. І., Толстикова Ю. А., 2015

## РОЗРОБКА СТЕНДУ З ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ЕФЕКТІВ

**Галат Олександр Борисович,**

к. ф.-м. н., доцент

**Маслов Микита Олександрович,**

студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Анотація:** У роботі розглянуто явище поляризації, види існуючих приладів, які використовують це явище, а також запропоновано власний варіант компоновки майбутнього стенду та дрібний опис конструкції одного його з вузлів. Розроблено методику виконання лабораторних робіт на стенді.

**Ключові слова:** випромінювання, поляроїд, кут, поляриметр

**1. Вступ.** Поліпшення якості промислової продукції є надійним ляхом більш повного задоволення потреб народного господарства, прискорення науково-технічного прогресу. У зв'язку з цим постійно збільшуються вимоги на дотримання метрологічних правил та норм, що направлені на збільшення рівня вимірювань, їх якості, надійності та продуктивності. Від точності та своєчасності вимірювальної інформації залежить правильність рішень, що приймаються. Від якості вимірювань залежать сучасні технології та наукові дослідження, вираховування та економія матеріальних ресурсів, технічна, екологічна та медична діагностика, великі наукові відкриття.

Оптичні вимірювання – технічна наука, основним змістом якої є вимірювання та контроль конструктивних параметрів оптичних елементів та систем, а також вимірювання фізичних характеристик об'єктів, що досліджуються за допомогою оптичних методів та оптичних пристроїв. Головна особливість оптичних вимірювань полягає в тому, що вони мають високу точність та наочність.

Якість підготовки фахівців за цим напрямом міцно пов'язана з можливістю якісно дослідити властивості оптичних явищ на практиці. Нажаль, ця можливість не завжди може бути надана, за різними причинами. Як правило, недолік намагаються виправити впровадженням в навчальну програму практичної складової у вигляді моделювання. Для розуміння теорії це може бути корисним, але студенту дуже необхідно проводити паралелі між теорією та практикою, і чим частіше – тим краще. Це дозволить безпосередньо переконатися в значимості самої теорії, вміти застосувати її для досягнення практичної мети, а також частково зрозуміти, як може формуватись чи корегуватись теорія під впливом практики.

Явище поляризації використовують у лазерних технологіях, у поляризаційних мікроскопах для поліпшення якості зображення. Поляризаційний мікроскоп дозволяє не тільки побачити рельєф зразка, але й отримати деяку інформацію що до його структури, завдяки підсвіченню зразка поляризованим світлом та наявності в оптичній системі мікроскопу поляроїдів.

У ході виконання атестаційної роботи розглянуто варіанти компоновки навчального стенду для дослідження поляризаційних ефектів.

Мета роботи – розробка та дослідження лабораторного стенду з вимірювальним блоком на основі поляризаційних ефектів.

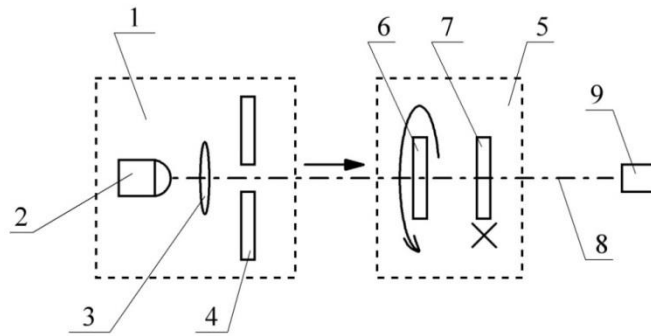
У ході виконання завдання вирішуються наступні задачі:

- вибір компоновки лабораторного макету;
- розробка електричних та механічних блоків;
- розробка методики виконання досліджень.

## **2. Розробка та дослідження лабораторного стенду.**

### **3.1 Оптична, електрична та механічна складова стенду.**

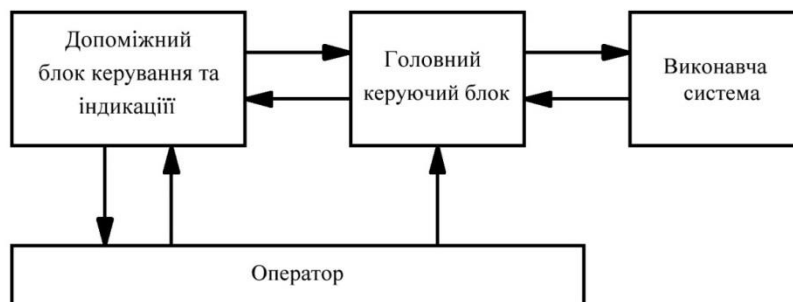
Головними частинами макету є джерело випромінювання, модуляційна система та приймач випромінювання. Вони розташовані в такій самій послідовності на спільній оптичній вісі.



**1 – джерело випромінювання; 2 – світлодіод; 3 – лінза фокусу; 4 – діафрагма;  
5 – модуляційна система; 6 – рухомий поляроїд; 7 – нерухомий поляроїд;  
8 – оптична вісь; 9 – фотодіод.**

**Рис. 1. Структура оптичної системи стенду**

Працює стенд наступним чином. Світлодіод 2 (рис. 1) випромінює розсіяне неполяризоване світло. Лінза 3 фокусує це світло в тонкий промінь. Діафрагма 4 вирівнює промінь, обрізаючи його по краях, через це він набуває рівномірності по товщині на потрібній відстані. Виходячи з джерела випромінювання 1 промінь проходить через перший поляроїд, після чого стає поляризованим. Внаслідок цього, через другий поляроїд промінь пройде лише на стільки, наскільки напрям його поляризації співпадає з положенням цього поляроїду. Змінюючи взаємну орієнтацію поляроїдів за рахунок кутового переміщення рухомого відносно нерухомого, ми спостерігаємо різну кількість світла, яке проходить наскрізь. Ці зміни дозволяє зареєструвати фотодіод 9, розташований у кінці системи. Його фото-ЕРС буде змінюватися пропорційно освітленню, таким чином відображати величину у зручному для індикації вигляді. Структурну схему системи наведено на рис. 2.



**Рис. 2. Структурна схема системи руху поляроїда, а також напрями обміну інформацією між її блоками та оператором**

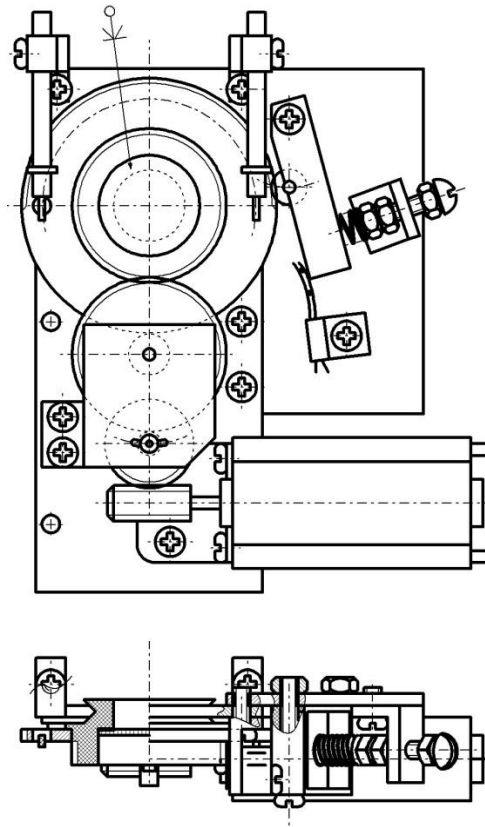


Знімати сигнал з фотодіода можна безпосередньо, підключивши до нього, наприклад, мікроамперметр. Але якщо вимірювальний прилад не може працювати в такому діапазоні або через малу потужність світлодіода чи через великі оптичні втрати сигнал на приймачі дуже слабкий, доцільним буде використання підсилювача. Зі сказаного вище випливає, що відстань між джерелом та приймачем повинна буди мінімальною, а потужність світлодіода якомога більшою.

Перевага віддається джерелу саме неполяризованого світла, тому що більш доступним для зрозуміння та пізнання студентом буде перетворювання яких-небудь властивостей об'єкта в нього на очах, максимально з початкового стану. Цим обґрунтовується невикористання у якості джерела лазерної указки, яка б надала можливість виключити з конструкції зовнішню лінзу та діафрагму.

Для того, щоб реалізувати крок руху поляроїду в 5 градусів, зовсім не обов'язково використовувати аналогову систему позиціонування, а тим більше, індикатор з ціною ділення, меншою ніж зазначений крок. Метою стенду, що розробляється, є виключно дослідження самого ефекту, але ні в якому разі не підвищення метрологічних навичок. Тому досить гарним рішенням буде квантування діапазону можливих положень рухомої частини з кроком у 5 градусів. Це дозволить студентам повністю зосередитися на залежності, не відволікаючись на тонкощі точного позиціонування і тим самим заощаджуючи час.

Напівавтоматичною система повинна бути зі схожих причин. Окрім того, йдеться про можливість виключення механічного впливу користувача на рухливу систему безпосередньо. Це дозволить суттєво спростити інтерфейс взаємодії з користувачем, підвищити ресурс системи. Очевидним рішенням є система, в якій користувач надає команди з панелі керування, а рухому частину приводить в дію електропривід (рис 3).



**Рис. 3. Загальний вигляд приводу. З'єднувальні провідники не позначено**

### **Список літератури**

1. Электромагнитные реле. Виды и работа. Устройство и применение. URL:<https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrooborudovanie/rozetki-vykljuchateli/elektromagnitnye-rele/> (дата звернення 30.05.19).
2. Оптические измерения <https://core.ac.uk/download/pdf/76001667.pdf>: (дата звернення 16.11.2020).
3. В мире поляризованого света. URL:<https://www.nkj.ru/archive/articles/13930/>(дата звернення 16.10.2020).
4. Ландсберг Г.С. Оптика, 6-е изд., стереот. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 848 с.

# ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТЛОДІОДНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ

**Галат Олександр Борисович,**

к. ф.-м. н., доцент

**Романенко Олександр Олександрович,**

студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

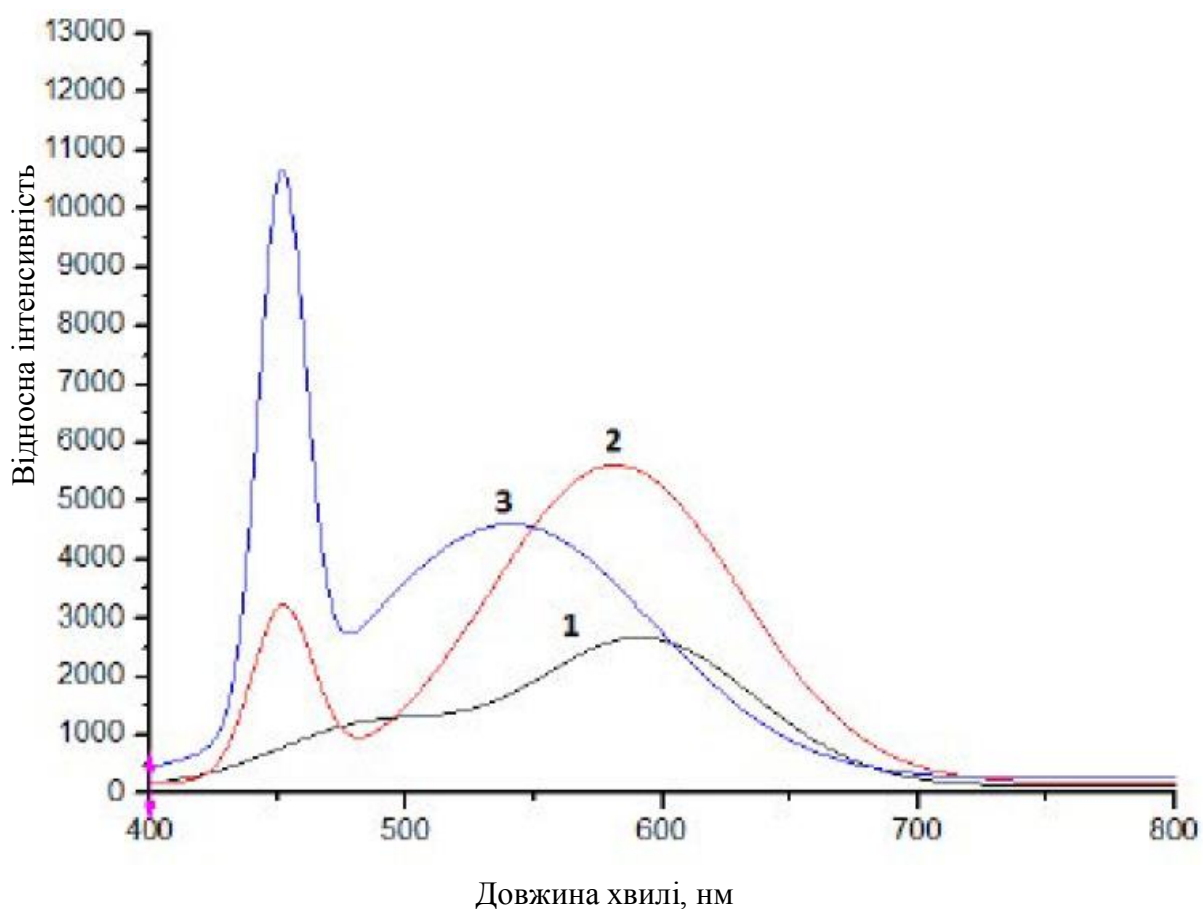
**Вступ./Introduction.** Більш як 80% інформації надходить до людини за допомоги зорових образів. Тому важливість цього каналу сприйняття даних не підлягає сумніву. Тож якість освітлення побутових приміщень, місць загального використання, промислових об'єктів, яскравість та природність кольорів екрану смартфона чи телевізора потребує особливо ретельного дослідження та забезпечення.

Якість освітлювальної системи на сьогоднішній день оцінюється великою кількістю факторів. Це і економічні чинники, що грають досить часто вирішальну роль, особливо у нас на Україні, і питання моди та престижу, і екологічні питання, що частіше підіймають міжнародні інституції.

**Ціль роботи./Aim.** Аналіз найбільш важливих чинників, що характеризують системи освітлення, тенденції їх розвитку, виявлення суттєвих проблем, пошук шляхів вирішення цих проблем з урахуванням економічних та екологічних питань, вибір оптимальних методів та засобів, що мають їх вирішити.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Був використаний аналітичний метод порівняння електрофізичних, економічних та екологічних характеристик різних випромінювачів, розгляд наявних систем освітлення за основними характеристиками: світловий потік, потужність споживання, ефективність, термін експлуатації, екологічність, вибір напрямів підвищення якості цих систем.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** На рис. 1 видно що світло діоди білого кольору як правило мають сплеск на довжині хвилі 450нм



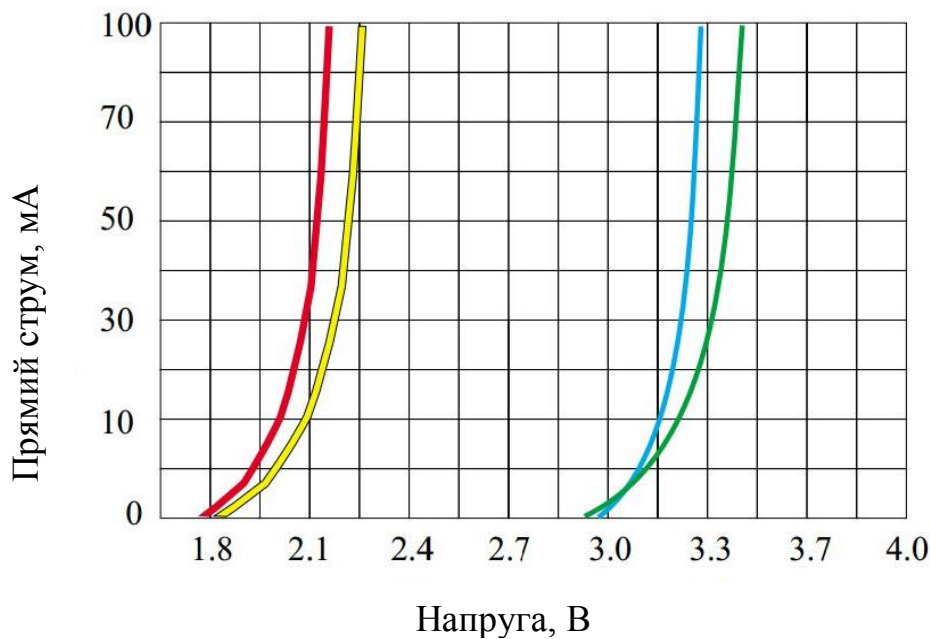
1 – 5.5Вт (2700К), 2 – 7Вт (2700К), 3 – 7Вт (6400К)

**Рис. 1. Спектри світлодіодних ламп**

Такий сплеск негативно впливає на самопочуття людини. Також на рис. 1 видно що лампочки кольорова температура яких становить 2700К мають менший сплеск ніж лампочки кольорова температура яких становить 6400К. Але слід враховувати що використання таких приладів освітлення негативно впливає на передачу кольору.

Щоб отримати безпечний прилад освітлення з максимально високим показником передачі кольору можна використовувати матрицю з декількох кольорових світло діодів. Але в такому випадку слід враховувати що світловий потік світло діодів залежить від струму що через них проходить. А як видно на

рис. 2 вольт-амперна характеристика світло діодів різних кольорів різна. Це призведе до того що чим ближча спектральна характеристика такого приладу освітлення до природньої тим більш складним буде блок живлення. Так як на матриці буде збільшуватися кількість різновидностей світло діодів, кожен з яких буде потребувати свій, унікальний, режим роботи.



**Рис. 2. Вольтамперні характеристики світлодіодів видимого діапазону**

**Висновок./Conclusions.** Під час аналізу даних спектральних характеристик різних світлодіодів було встановлено, що світлодіоди білого кольору, як правило, мають сплеск на спектральній характеристиці на довжинах хвилі менше 480 нм. Щоб створити прилад освітлення, який буде мати спектральну характеристику схожу з спектральною характеристикою природнього світла, на даний момент необхідно використовувати матрицю з декількох світлодіодів. Таке рішення на сьогоднішній день непрактичне оскільки призведе до суттєвого ускладнення схеми живлення та збільшення ціни таких приладів.

# ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ТА ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

**Данилова Світлана Віталіївна**

старший викладач  
кафедри раціонального природокористування та  
охорони навколишнього середовища  
Маріупольського державного університету  
м. Маріуполь, Україна

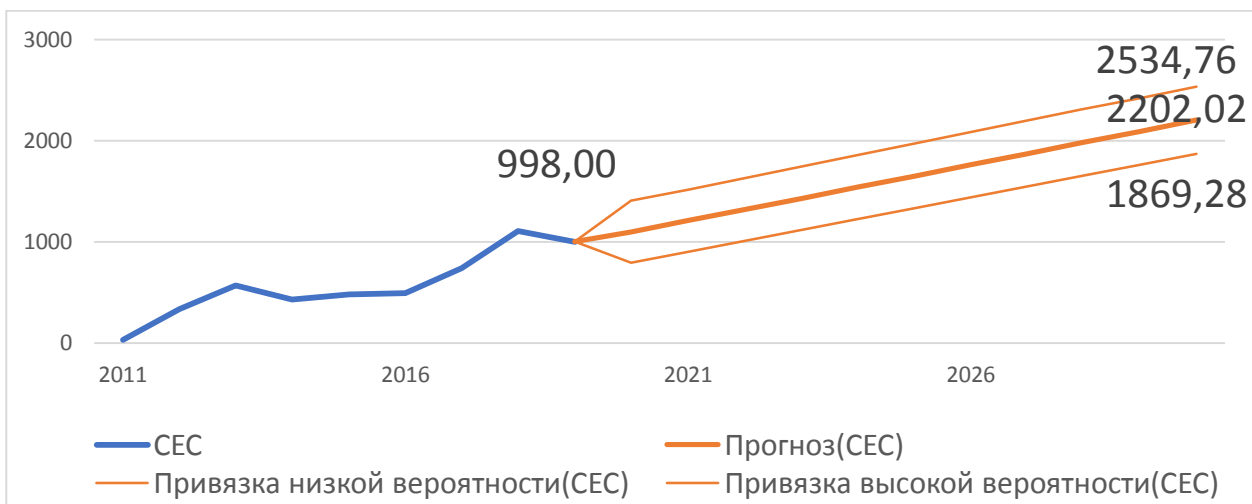
**Анотація.** У статті розглядалися перспективи розвитку альтернативних джерел енергії на прикладі вітрової та сонячної енергетики, зроблено прогноз на 2030 рік. Проаналізовані аспекти функціонування системи відновлювальної енергетики, на основі якого виділені слабкі ланки та розроблена система заходів щодо їх усунення.

**Ключові слова:** енергетика, відновлювальна енергетика, альтернативні джерела енергії, сонячна енергетика, вітрова енергетика.

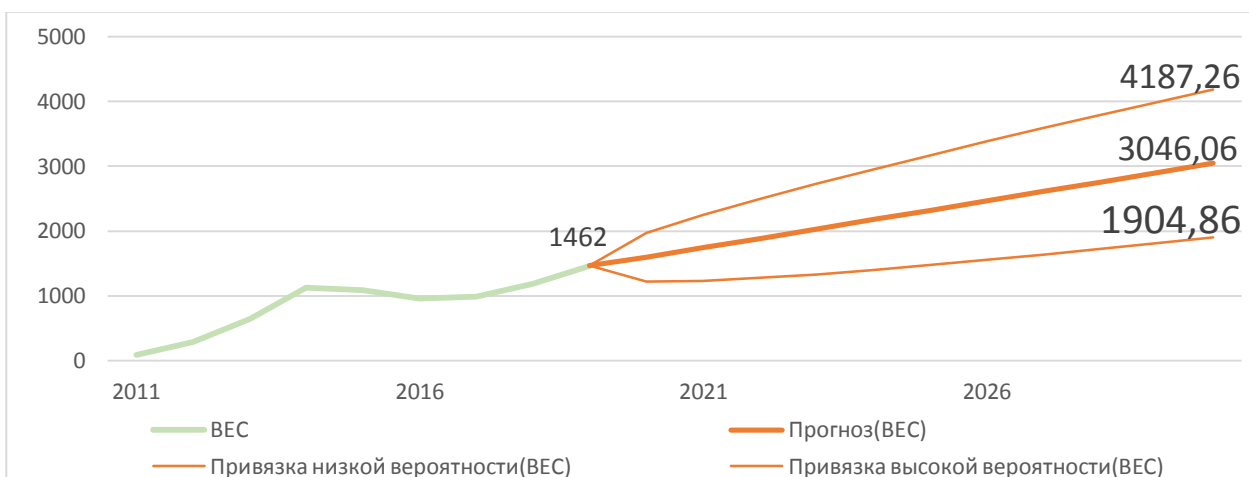
**Актуальність.** На сьогоднішній день альтернативні джерела енергії являють собою один із важливих атрибутів сталого розвитку всіх держав світу. Як відомо, відновлювальна енергетика не чинить шкідливого впливу на навколишнє середовище на відміну від традиційної енергетики, а також суттєво сприяє модернізації існуючих об'єктів інфраструктури паливно-енергетичного комплексу. Крім того, в сучасних глобалізаційних умовах Україна опинилась в проблемній ситуації відносно залежності від імпортованих енергоносіїв. Очевидно, що імплементація енергозберігаючих технологій значно зменшить імпорт енергоресурсів та нівелює політичний тиск на нашу державу з боку експортерів нафти та газу [1].

Розвиток України як сучасної європейської, правової та демократичної держави характеризується глибокими, принциповими змінами практично в усіх сферах суспільного життя. Такі зміни, у свою чергу, передбачають необхідність реформування екологічної системи, зокрема в галузі вирішення проблем у сфері паливно-енергетичного потенціалу країни [2].

Проаналізувавши кількість виробленої енергії за допомогою сонячної та вітрової енергетики з 2011 року по 2020 рік, можна зробити висновок, що ці галузі набирають великі оберти у розвитку та кількості виробленої енергії. За цей період кількість виробленої електроенергії за допомогою сонячних батарей збільшилась більш ніж в 16 разів. Прогнозний показник кількості виробленої електроенергії на 2030 року становить 2202 кВт, що більш ніж в два рази ніж кількість енергії що виробляється сьогодні (рис. 1). Кількість виробленої електроенергії з 2011 року по 2020 рік за допомогою вітряків збільшилась більш ніж в 5 разів. Прогнозний показник кількості виробленої електроенергії на 2030 року становить 3046 кВт, що більш ніж в два рази ніж кількість енергії що виробляється сьогодні (рис. 2) [3].



**Рис. 1. Прогноз розвитку сонячної енергетики до 2030 року в Україні**



**Рис. 2. Прогноз розвитку вітрової енергетики до 2030 року в Україні**

Проаналізувавши всі аспекти функціонування системи відновлювальної енергетики можна виділити слабкі ланки та розробити систему заходів щодо їх усунення [4]. До слабких ланок відносимо: малорозвинена та нестабільна система стимулювання розвитку відновлювальної енергетики; перешкоди виходу на ринок; складнощі об'єднання з електромережами; недостатність фінансування. Для вирішення цих проблем необхідно:

- впровадити прозорі та прогнозовані напрями державної політики в галузі відновлювальної енергетики;
- проведення комунікаційної кампанії, спрямованої на підтвердження державної політики розвитку сектору відновлювальної енергетики та заохочення входу на ринок міжнародних партнерів;
- заохочення та підтримка виробників та передпроектних досліджень у вигляді пільг, грантів, технічної допомоги та надання юридичних консультацій, тощо;
- спрощення та оптимізація дозвільних процедур;
- організація заходів та програм з всебічної підтримки зв'язків між інвесторами та виробниками;
- спрощення дозвільних процедур щодо приєднання до електромереж та їх взаємоузгодження із національною системою стимулювання розвитку відновлювальних джерел енергетики;
- розробка інформаційних / освітніх програм для комерційних банків з метою пояснення можливостей та особливостей кредитування в сфері відновлювальної енергетики.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Лось Л. В. Перспективна альтернативна енергетика / Л. В. Лось, М. Д. Терлецький // Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. – 2013. - № 1(1). - С. 203-214
2. Рубан В. О. Аналіз світових тенденцій реалізації політики низьковуглецевої економіки / В. О. Рубан // Наука онлайн: Міжнародний



електронний науковий журнал – 2018. – №5. URL: <https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2018/5/analiz-mirovyh-tendentsij-realizatsii-politiki-nizkouglerodnoj-ekonomiki/>.

3. International Energy Agency URL:<https://www.iea.org/>

4. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні. Звіт в рамках проекту «Секретаріат та Експертний хаб з енергоефективності», що впроваджується Програмою розвитку ООН в Україні за підтримки Уряду Республіки Словачія та сприяння Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарств в Україні. – 2017.

## СИСТЕМА ОРКЕСТРАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ НА ОСНОВІ НАВЧАННЯ З ПІДКРІПЛЕННЯМ

**Дідковська Марина Віталіївна**

к. т. н., доцент,

**Міщук Андрій Романович**

студент 6-го курсу,

кафедра математичних методів системного аналізу,

інститут прикладного системного аналізу,

“Київський Політехнічний Інститут ім. І. Сікорського”,

м. Київ, Україна

**Анотація:** Проблема керування ресурсами є важливою для сучасних систем, оскільки, незважаючи на розвиток сучасних засобів керування розподіленими системами, контроль ресурсів досі значною мірою є відповідальністю адміністратора системи. Саме тому розробка автоматизованого оркестратора є сьогодні актуальною.

Метою цього дослідження є розв’язок проблеми оркестрації ресурсів з допомогою підходів навчання з підкріпленням. Тестування, аналіз та оформлення результатів роботи системи.

Для досягнення бажаного результату застосовано метод Expected SARSA, Adam та буфер відтворення досвіду.

Наукова новизна полягає у розв’язку проблеми оркестрації в розподілених системах підходами навчання з підкріпленням, оскільки сучасні рішення ґрунтуються на імперативному, цілком контрольованому людиною керуванні.

**Ключові слова:** навчання з підкріпленням, системи оркестрації, розподілені системи, функція винагороди, алгоритм sarsa.

**Вступ.** З розвитком напрямків ШІ постійно переосмислюються та змінюються інструменти, що були породжені комп’ютерними науками. Підходи та рішення, що вважались усталеним стандартом, зазнають

кардинальних змін. Системи моніторингу та керування ресурсами не є винятком, адже досі не існує однозначного, гнучкого та універсального рішення. Наразі найбільш зрілим рішенням для розв'язку проблеми оркестрації ресурсів є системи, що ґрунтуються на обмеженнях та сценаріях, виставлених адміністратором системи. Такий підхід не є ідеальним, адже вимагає чіткого розуміння можливостей системи, прогнозу очікуваного навантаження та, найголовніше, контролю. Саме адміністратор мусить розуміти(вимірювати) можливості свого продукту та налаштовувати під нього оркестратор. Ця потреба і робить сучасні системи керування ресурсами негнучкими, що є критичним, адже постійна еволюція - неодмінна характеристика будь якого продукту.

Перевагою даної роботи є те, що оркестратор здатен підлаштовуватись під динамічний продукт без втручання людини.

### **Action-value мережа**

Системи навчання з учителем, засновані на глибоких нейронних мережах, тепер є основним рішенням для класифікації зображень, розпізнавання мови та обробки природної мови. Частина причин пов'язана з різким збільшенням даних, доступних для навчання. Але щоб насправді скористатися цим збільшенням обсягу даних та обчислень, потрібні були вдосконалення існуючих методів. Кілька простих стратегій оптимізації значно полегшили навчання мереж та допомогли пришвидшити обчислення. Як і багато методів машинного навчання, нейронні мережі навчаються за допомогою ітераційного процесу. Ця процедура повинна мати певну вихідну точку. Вибір цієї відправної точки може зіграти велику роль у роботі нейронної мережі. Як відомо, градієнтний спуск ітеративно перемістить вагу до найближчої нерухомої точки. Але функції втрати нейронної мережі не є настільки простими. Якщо ми починаємо з цієї майже рівної області, може бути важко досягти будь-якого прогресу з градієнтним спуском, оскільки градієнт близько нуля. Якщо замість цього ми почнемо всередині маленької чаші, то ми зможемо швидко знайти локальний оптимум. Однією простою, але ефективною

стратегією ініціалізації є випадковий відбір вихідних ваг із нормального розподілу з невеликою дисперсією. Таким чином, кожен нейрон має різний вихід від інших нейронів у своєму шарі. Це забезпечує більш різноманітний набір потенційних можливостей. Зберігаючи варіанти малими, ми гарантуємо, що вихід кожного нейрона знаходиться в тому ж діапазоні, що і його сусіди. Після того, як ми вибрали початкову точку для нашої мережі, ми починаємо поступово вносити невеликі вдосконалення ваг за допомогою кроків стохастичного градієнтного спуску.[12]

Іншим способом вдосконалення навчання є розгляд більш досконалих механізмів оновлення. Дві загальні стратегії полягають у використанні методу моменту, який також називають адаптацією розміру імпульсу та векторного кроку. Якщо останні оновлення мають суперечливі вказівки, це вбиває імпульс. Зміна імпульсу мало вплине на оновлення, і ми зробимо регулярний крок градієнтного спуску. Імпульс прискорює навчання, тобто він швидше доходить до нерухомого стану. Іншим потенційним поліпшенням є використання окремого розміру кроку для кожної ваги в мережі. Поки що ми говорили лише про глобальний скалярний розмір кроку. Загальновідомо, що це проблематично, оскільки це може спричинити оновлення, яке є занадто великим для деяких ваг та замалим для інших ваг. Адаптація розмірів кроків для кожної ваги на основі статистичних даних про навчальний процес на практиці призводить до набагато кращих результатів. Замість оновлення за допомогою скалярної константи, існує вектор розмірів кроків, проіндексований  $t$ , щоб вказати, що він може змінюватися на кожному кроці часу. Кожен вимір градієнта масштабується відповідно до його розміру кроку замість загального розміру кроку.

Ми використовуємо нейронну мережу для апроксимації функції action-value. Основна відмінність між апроксимацією функції значення state-value та функції action-value за допомогою нейронної мережі полягає в тому, що в першому вихідний рівень включає лише одну одиницю, тоді як у другому вихідний рівень включає стільки одиниць, скільки кількість дій.

Adam - це модифікація стохастичного градієнтного спуску, що містить в собі дві концепції: адаптивний розмір кроку навчання та момент. Адам обрано через те, що він сходиться швидше за стохастичний градієнтний спуск та потребує менших налаштувань.

### **Буфери відтворення досвіду**

Якби ми спробували це зробити в безперервному домені стану, у нас би було нескінченна кількість пар дія-стан. Або ще гірше, ми не побачимо одного і того ж стану двічі. Один із варіантів - навчити модель, використовуючи всі нові знання про наближення функцій. Наприклад, ми можемо навчити функцію параметризації, яка вводить стани та дії та виводить наступні стани та винагороди. На жаль, навіть незначні помилки в такій моделі динаміки навчання викликають серйозні проблеми. Залишається відкритим питання ресурсу, як ефективно використовувати моделі навчання в агенті. Відтворення досвіду - це простий спосіб спробувати отримати переваги Dyna. Основна ідея полягає в тому, щоб зберегти буфер досвіду і нехай дані будуть моделлю.[13] Ми відбираємо досвід роботи з цим буфером та оновлюємо функцію значення за допомогою цих зразків подібно до того, як проводимо вибірку з моделі та оновлюємо значення в Dyna. Ключовим параметром відтворення досвіду є розмір буфера, який досвід зберігати та скільки оновлень виконувати за крок. Коли агент взаємодіє зі світом, він отримує стан, дію, винагороду, наступний стан. Ми додаємо цей досвід до буфера, який ми будемо називати буфером відтворення досвіду. Продовжуючи взаємодію зі світом, ми додаємо більше зразків до цього буфера, поки врешті не заповнимо його. Коли це трапляється, ми можемо вибрати старіший досвід, який потрібно видалити та замінити новим. Нам також потрібно враховувати розмір нашого буфера. Дозволяючи буферу бути справді великим, ми можемо пам'ятати потенційно корисні переходи з багаторазових кроків. Однак агент має практичні обмеження. Нам потрібно буде врахувати обсяг пам'яті, який використовується великими буферами, та будь-які обчислювальні наслідки зберігання та доступу до великих буферів. Використання одного зразка з буфера відтворення досвіду може спричинити шумне оновлення. Натомість ми можемо використовувати

кілька зразків з буфера, щоб створити усереднене оновлення для зменшення цього шуму. Невелика колекція зразків із більшого буфера називається міні-батчем. Оновлення міні-батчем передбачає усереднення оновлень по  $K$  випадкових вибірках у міні-батчі.[12]

Повторний досвід дозволяє агенту краще використовувати свої дані і таким чином бути більш ефективним. Крім того, це гарантує, що агент оновлюється в багатьох частинах навколишнього середовища.

### **Аналіз результатів роботи агента**

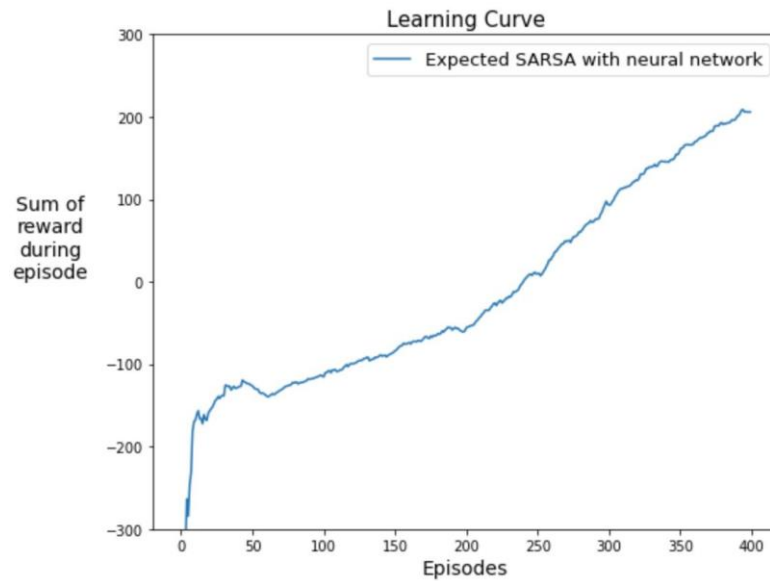
Конфігурація агента:

- `num_hidden_units` - 256;
- `state_dim` - 8;
- `num_actions` - 4;
- `step_size` -  $1e-3$ ;
- `beta_m` - 0.99;
- `beta_v` - 0.998;
- `epsilon` -  $1e-8$ ;
- `replay_buffer_size` - 55000;
- `minibatch_sz` - 8;
- `num_replay_updates_per_step` - 4;
- `gamma` - 0.98;
- `tau` - 0.002;
- `num_episodes` - 400.

Коефіцієнти функції винагороди:

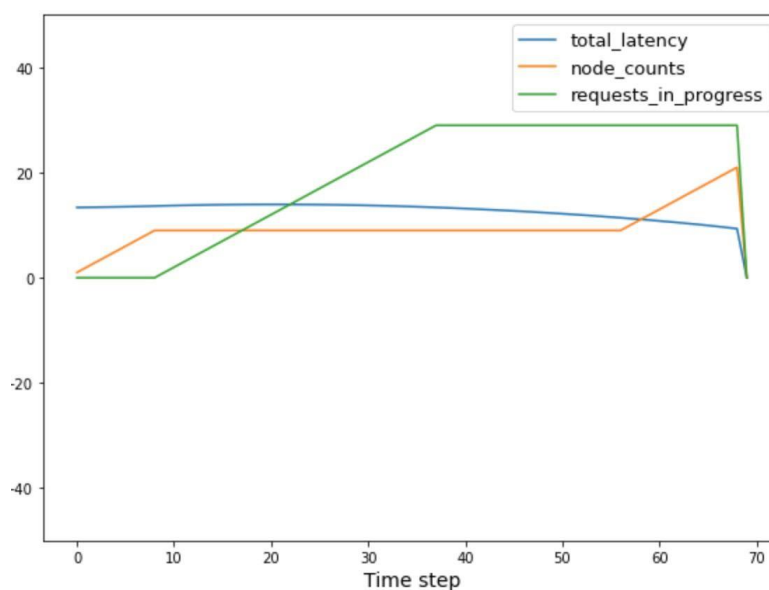
- `node_price` = 100
- `request_price` = 100
- `failed_request_price` = 100
- `latency_price` = 10

На рисунку 1 наведено графік росту значення функції винагороди з кількістю епох



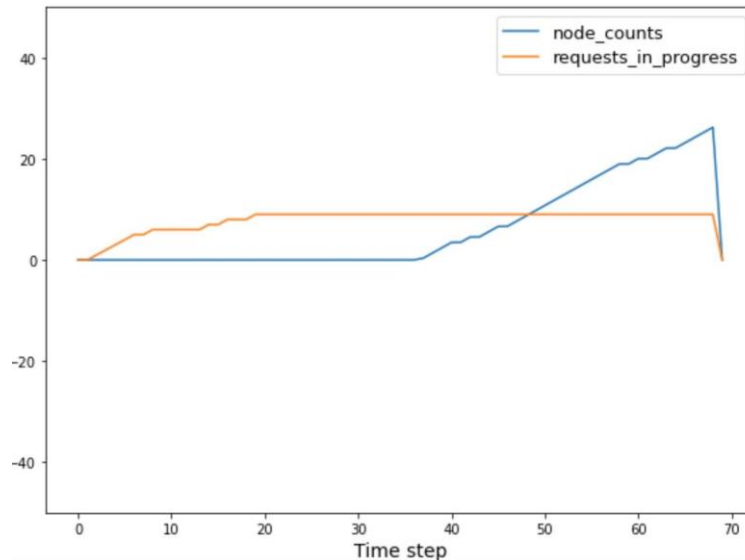
**Рисунок 1 - Графік зміни значення функції винагороди(вісь y) з ростом кількості епізодів(вісь x), node\_price = 100, request\_price = 100, failed\_request\_price = 100, latency\_price = 10**

З графіку еволюції агента яскраво видно, що спочатку агент працює невдало, проте, після 250 епох, дана конфігурація агента показує досить гарні результати. На рисунку 2 можна побачити тест роботи агента та його реакцію.



**Рисунок 2 - Графік реакцій агента на збільшення кількості запитів(200 епох, буфер 55000)**

Агент реагує на збільшення кількості запитів, збільшуючи кількість екземплярів сервісу. В наступному експерименті кількість епох збільшено до 400. На рис. 3 зображено результати експерименту.



**Рисунок 3 - Графік реакцій агента на збільшення кількості запитів(400 епох, буфер 55000)**

Архітектура агента є доволі складною, оскільки потребує попередніх навичок роботи з техніками машинного навчання з учителем. Також достатньо багато уваги було приділено підбору ефективної функції винагороди. З результатів роботи агента видно, що за достатньої кількості епох та глибокого буфера досвіду агент добре реагує на динамічне середовище. Якщо буфер недостатнього об'єму або замало епох, то агент доволі повільно реагує на зміну навантаження.

**Висновки.** В ході дослідження було розроблено середовище, в якому генеруються запити та агент, що вміє додавати або забирати надлишкові ресурси(сервери). Така емуляція є досить близькою до реальних умов та допомагає краще зрозуміти поставлену задачу. Системи на основі навчання з підкріпленням показали свої переваги в задачах керування процесами і тому такий підхід до проблеми контролю ресурсів додає гнучкості системі



оркестрації, що значно знижує рівень необхідного втручання адміністратора системи.

Агент складається з нейронної мережі, алгоритму Expected Sarsa та буферу відтворення досвіду. Нейронна мережа навчається з допомогою алгоритму Adam та використовується для обчислення кращої action-value комбінації. Буфер обміну допомагає ефективно емулювати “досвід” агента. Розроблений оркестратор показує хороші результати за наявності достатньо глибокого буферу досвіду(не менш ніж 50000) та достатньої кількості ітерацій(близько 400).

З технічної точки зору, проект реалізовано мовою Python 3.7 з допомогою фреймворку RLGlue.

Дане дослідження відповідає всім поставленим завданням, та має перспективи розвитку, наприклад інтеграція агента в обгортку на базі Go, розгортання в якості рушія для Kubernetes, навчання агента на суттєво більшій кількості епох, створення масштабнішої нейронної мережі на вході та розширення множини дій та станів для забезпечення можливості підтримки більш цікавих сценаріїв.

### **Список літератури**

1. Andrej Karpathy. The unreasonable effectiveness of recurrent neural networks. 2015. URL: <http://karpathy.github.io/2015/05/21/rnn-effectiveness> (Дата звернення: 10.12.2020).
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep learning. Massachusetts : MIT press, 2017. 511 p.
3. Minsky M. Neural Nets and the Brain Model Problem Princeton: Princeton University, 1954. 157 p.
4. Tesauro G. Practical Issues in Temporal Difference Learning, Machine Learning, 1992, vol. 8. P. 257–277.

5. Кузнєцова Н. В. Порівняльний аналіз характеристик моделей оцінювання ризиків кредитування / ред. Н. В. Кузнєцова, П. І. Бідюк / Наукові вісті НТУУ «КПІ», 2010. №1. С. 42–53.
6. Архітектура нейронних мереж. – Режим доступу: <http://techn.sstu.ru/kafedri/подразделения/1/MetMat/Terin/neiro/neiro.html> (Дата звернення: 10.12.2020)
7. Моделі нейронних мереж. – URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/57/57/lecture/1682?page=3> (Дата звернення: 10.12.2020)
8. Bain A. The Senses and the Intellect. London: Parker, 1855. 215 p.
9. Rosenblatt, F. The perceptron: a probabilistic model for information storage and organization in the brain. Psychological review, 1958. Vol 65, No 6. P. 386-408.
10. Greff, K., Srivastava, R. K., Koutník, J., Steunebrink, B. R., & Schmidhuber, J. LSTM: A search space odyssey. IEEE transactions on neural networks and learning systems, 2017. Vol. 28, No 10. P. 2222-2232.
11. Richard S. Sutton, Andrew G. Barto Reinforcement Learning, second edition. An Introduction. London: The MIT Press, 2018. 526 p.
12. Micheal Lanham, Hands-On Reinforcement Learning for Games. Birmingham: Packt Publishing, 2020. 432 p.

# РОЗГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ТРАФІКУ МОБІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ

**Дорогань Ксенія Сергіївна,**  
Студентка  
НТУУ «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

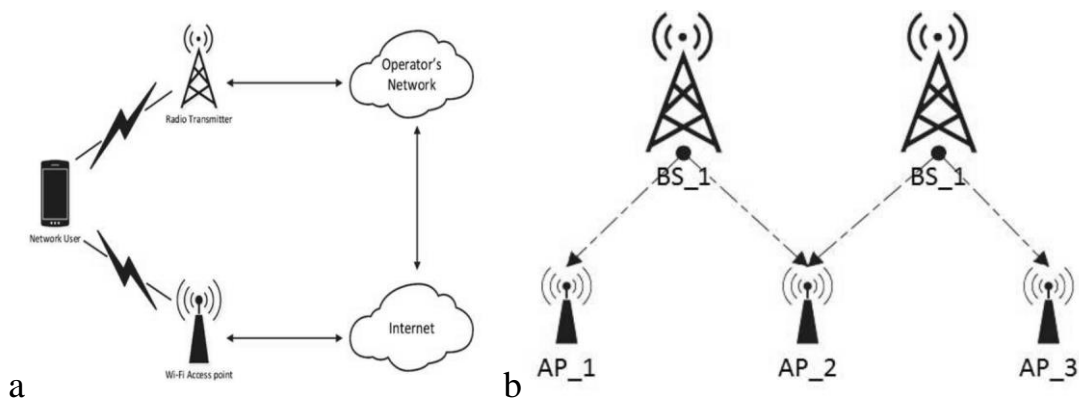
**Вступ.** Згідно зі звітом Cisco, обсяг запитуваних даних із стільникових мереж стрімко зростає, і до 2021 року глобальний мобільний трафік збільшиться приблизно на 50 ексабайт на місяць, що в 5 разів більше, ніж в 2019 році. Збільшення обсягів переданих даних - серйозна проблема для стільникових мереж, через яку користувачі можуть зіткнутися з низкою проблем, наприклад, низькою швидкістю завантаження даних.

Одне з рішень полягає в розвантаженні мобільних даних. Воно стало багатообіцяючим рішенням для поліпшення якості переданого контенту і збільшення лояльності абонентів.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є розгляд і аналіз основних методів розвантаження трафіку мобільної мережі.

**Матеріали та методи.** Вивантаження даних через точки доступу Wi-Fi. Ключовою перевагою цього методу є використання неліцензованого діапазону для радіопередачі. Оператори мобільного зв'язку розгортають точки доступу Wi-Fi в місцях масового скупчення людей. Приблизно 80% трафіку доводиться на внутрішні приміщення, де часто доступний Wi-Fi. Тож, його можна легко і ефективно вивантажити на точки доступу. Треба також зауважити, що розгортання мережі Wi-Fi порівняно дешевше, ніж розширення існуючої мережі.

На рисунку 2 (а) показана загальна архітектура підключення оператором клієнта до точки доступу Wi-Fi.

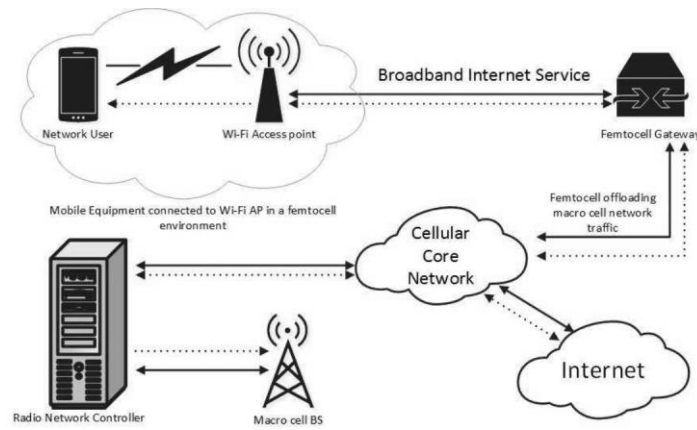


**Рис. 2 Розвантаження мобільних даних через точки доступу Wi-Fi**

Мережа точок доступу Wi-Fi встановлюється в діапазоні стільникового базової станції, так що всі ТД можуть отримувати сигнал, достатній для ефективного обслуговування абонентів. Кілька ТД можуть працювати під однією ТД, як показано на рисунку 2 (b). Якщо кілька базових станцій виявляють одну точку доступу, вона приймає рішення, до якої базової станції їй підключитися

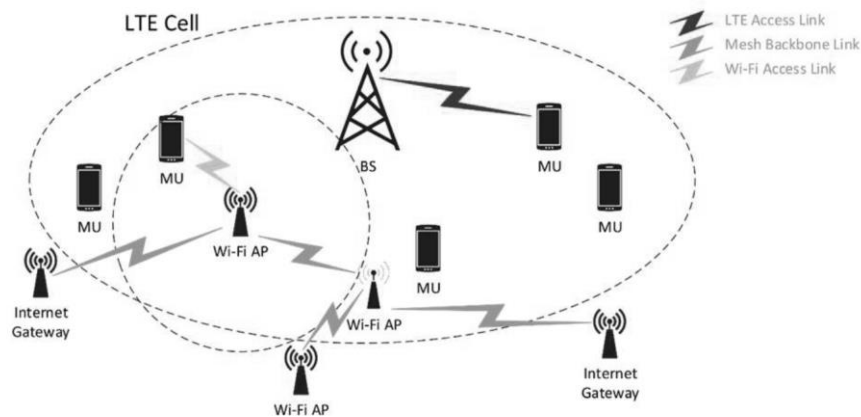
Розвантаження мережі через фемтосоти. Таке розвантаження може бути ефективним за низкою причин. По-перше, основне використання відбувається всередині приміщень, тож мобільні оператори користуються можливістю вивантажувати свої дані через фемтосоти. По-друге, фемтосоти дозволяють оператору розгорнути послугу і керувати нею. Фемтосоти забезпечують безпроблемну взаємодію з користувачами, оскільки задоволення запитів споживачів як і раніше лежить на мобільному операторі. По-третє, фемтосоти можна розгорнути дуже швидко в порівнянні з розгортанням нової макросоти. Впровадження макросотової мережі займає набагато більше часу, коштів оператора та інших ресурсів. Коли абонент входить в зону дії фемтосоти, обладнання користувача автоматично підключається до неї.

Схема роботи фемтосоти показана на рисунку 3. Запит проходить в базову стільникову мережу через широкополосову точку доступу і фемтостільниковий шлюз. Запит досягає базової мережі, і запитаний контент надається користувачеві, що повертається назад по тому ж маршруту, по якому надійшов запит.



**Рис. 3 Розвантаження мобільних даних через фемтосоти**

Розвантаження мережі за допомогою Cellular-to-Mesh. Більшість досліджень проводилося за схемами розвантаження мобільних даних, підкреслюючи, що схеми розвантаження, ініційовані мережею, вимагають значних архітектурних поліпшень. Єдиним винятком є розвантаження Cellular-to-Mesh (C2M), яка не потребує додаткових звичайних змін. У C2M базова станція макросотової мережі (тобто мережі LTE-A) обслуговує мобільні станції. Кожна мобільна станція має LTE-A і Wi-Fi інтерфейс.



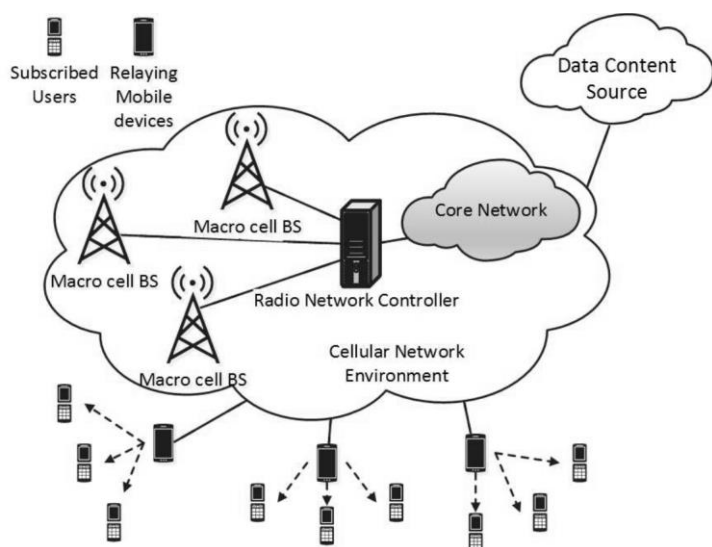
**Рис. 4. Разгрузка мобильных данных «C2M» в ячеистые сети**

При практичному розгляді розвантаження, як показано на рисунку 4, користувач досліджує, чи знаходиться пристрій в зоні дії мережі Wi-Fi. Якщо так, ініціюється встановлення з'єднання, яке обробляється базовою станцією макросоти. 3GPP представив механізм ANDSF, щоб допомогти мобільним

користувачам досліджувати мережі, відмінні від 3GPP. Об'єкт управління мобільністю (MME) передає сигнали управління між BS LTE-A і базової мережею. Єдина мета MME - обробляти інформацію про споживання енергії BS і запитах трафіку. Процес розвантаження після обробки MME направляє для проходження процесу динамічної оптимізації трафіку на основі мережі, в якій компонент шлюзу, названий шлюзом PDN (P-GW), працює як посередник мобільності між мережами 3GPP і не-3GPP.

В мережах 4G / 5G, що швидко розвиваються, необхідно враховувати деякі деталі, щоб обговорити методи розвантаження C2M. Наприклад, повинна бути структура, яка максимізує переваги розвантаження стільникового зв'язку і знижує вартість комерційних мереж. Цей тип інфраструктури повинен працювати як в невеликих житлових комерційних, так і в більших соціальних мережах.

Вивантаження даних за допомогою технології Device-to-Device (D2D). Зв'язок D2D включає пряму взаємодію між двома користувацькими пристроями без доступу до базової станції або магістральної мережі. Схема роботи даного методу представлена на рисунку 8.



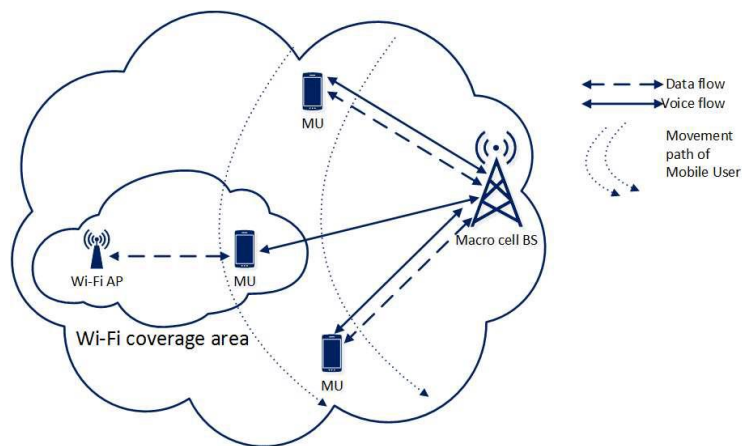
**Рис.8 Розвантаження мобільних даних за допомогою D2D**

Зазвичай зв'язок здійснюється з використанням неліцензійного або стільникового діапазону. Перевага зв'язку D2D полягає не тільки в підвищенні ефективності, але також D2D покращує енергоефективність. Цей метод

підходить для послуг з низькою швидкістю передачі даних, таких як текстові повідомлення.

Постачальник послуг може скористатися перевагами мережі, стійкої до затримок, і надавати контент тільки ретрансляційним пристроям або користувачам. Ретрансляційні пристрої отримують контент від БС. Користувачі можуть в подальшому поширювати контент серед інших абонентів. Основні проблеми в цьому методі включають неоднорідність даних, вузлів, вимог різних користувачів, пріоритету даних, а також обмежень зберігання і батареї користувача.

Розвантаження мережі через IP Flow Mobility. Цей метод дозволяє мобільним пристроям перемикатися між різними мережами радіодоступу, не перериваючи триваючий зв'язок. Як показано на рисунку 9, припустимо, що користувач знаходиться в зоні покриття БС стільникового зв'язку, має голосовий потік (пряма лінія) і потік даних (пунктирна лінія) одночасно при русі до точки доступу Wi-Fi.



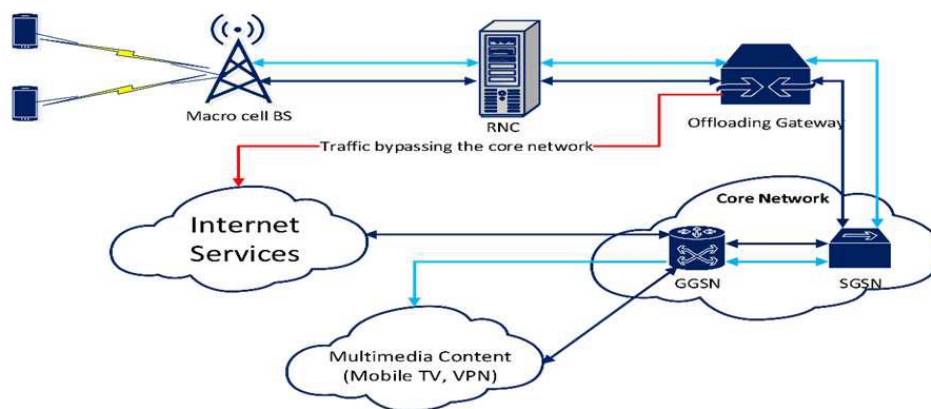
**Рис.9 Розвантаження мобільних даних через IP Flow Mobility**

Виявивши сигнали Wi-Fi, смартфон перемикає потік даних з БС стільникового зв'язку на точку доступу Wi-Fi. При виході із зони покриття Wi-Fi потік даних без перерви повертається назад в службу стільникової передачі даних.

### Вивантаження даних через мережу з відкладеною толерантністю.

Мережа, стійка до порушень або затримок (DTN), являє собою схему розвантаження мобільних даних, в якій деякі пристрої вибираються в якості допоміжних. При розвантаженні даних DTN розглядаються два типи вузлів: помічники і користувачі. Всякий раз, коли оператор хоче вивантажити дані в зовнішню мережу, він вибирає помічника і дані для перенаправлення. Потім допоміжні вузли поширюють дані найближчим абонентам і, нарешті, дані передаються в зовнішню мережу для відправки підписанному користувачу. D2D може використовуватись для подальшого поширення даних до передбачуваної мобільної станції приймача.

Розвантаження базової мережі. На рисунку 11 показана базова мережа, як магістраль мережі. Вона складається з шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) і обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN). GGSN - це міст між мережею GPRS і зовнішньою мережею з комутацією пакетів.



**Рис.11 Розвантаження базової мережі**

SGSN обробляє всі дані про комутації пакетів в мережі. Вивантаження даних виконується в базовій мережі шляхом розміщення розвантажувального шлюзу між базовою мережею і RNC. Весь трафік даних передається безпосередньо в / з інтернет-сервісів через шлюз в обхід основної мережі. Якщо згенерований запит відноситься до деякого контенту, що знаходиться в будь-якій інтернет-службі, шлюз виявляє цей запит за допомогою різних атрибутів,



таких як імена точок доступу і т.д. Шлюз змінює маршрут трафіку і передає його в найближчу точку обміну інтернет-трафіком.

**Результати та обговорення.** Актуальність введення технології розвантаження трафіку обумовлена тим, що надасть сучасному користувачеві можливість отримання високоякісного доступу до інтернет-ресурсів або до сервісу мобільного оператора. Оператор, в свою чергу, отримує додаткові можливості для обслуговування більшої кількості абонентів. Вибір методу розвантаження трафіку залежить від бізнес-стратегії оператора стільникового зв'язку. Це також залежить від фізичних умов і місцевості, оскільки кожна схема має свої плюси і мінуси.

**Висновки.** У найближчому майбутньому оператори мобільного зв'язку зіткнуться з величезним викликом вимог користувачів, оскільки число абонентів безупинно зростає. Щоб вирішити ці проблеми, я спробувала забезпечити детальний огляд методів розвантаження мобільних даних в даній публікації.

# ПРОИЗВОДСТВО ИННОВАЦИОННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ

**Елисеева Людмила Геннадьевна,**  
д. т. н., профессор  
**Кокорина Дарья Сергеевна,**  
аспирант  
**Осман Али Джамиль,**  
ассистент  
Российский экономический  
университет имени Г. В. Плеханова  
г. Москва, Российская Федерация

**Introductions.** Перспективным направлением в производстве функциональных продуктов питания является производство продуктов массового потребления, к которым относятся хлебобулочные изделия. В хлебопекарной отрасли большое внимание уделяется производству обогащенных хлебобулочных изделий. Большое значение при обогащении уделяется использованию макро- и микронутриентов, позволяющих повысить биологическую ценность хлеба за счет использования сырьевых компонентов богатых белками, витаминами, минеральными веществами и пищевыми волокнами. В качестве растительного сырья для повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий наиболее часто используют препараты бобовых, зерновых, масличных и других растительных объектов [1,2,3]. Сравнительный анализ содержания функциональных ингредиентов в различных сырьевых источниках показал, что наиболее более эффективным сырьевым компонентом для получения хлеба, обогащенного дефицитными микро- и макронутриентами является псевдозерновая культура киноа, богатая полноценным белком, витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами и содержит ненасыщенные жирные кислоты [4]. По совокупности органолептических и

физико-химических показателей разработаны элементы технологии и установлена оптимальная рецептура обогащенного пшеничного хлеба.

**Aim.** Целью работы являлось изучение влияния функциональных ингредиентов муки киноа, используемой для обогащения хлеба из пшеничной муки первого сорта на его физиологическую ценность. Мука киноа, содержит незаменимые аминокислоты, лиметированные в пшеничной муке, более высокое содержание полноценного белка, витамины А, Е, группы В,  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6 ненасыщенные жирные кислоты в рекомендуемом соотношении, что позволяет получать сбалансированный по содержанию функциональных компонентов продукт, максимально приближенный по химическому составу к рекомендованным физиологическим нормам потребления [5]. Объектами исследования являлась мука псевдозерновой культуры киноа, рецептура обогащенного хлеба и образцы пробной выпечки хлеба, с дифференцированной массовой долей муки киноа. В качестве контроля использовали образец хлеба, аналогичной рецептуры без добавления муки киноа.

**Materials and methods.** Используемое сырье для производства хлебобулочных изделий: мука кино белая цельнозерновая высшего сорта (ТУ 10.61.22-004-05604978-2017); мука пшеничная хлебопекарная первого сорта (ГОСТ Р 26574); дрожжи хлебопекарные прессованные (ГОСТ Р 54731); соль пищевая (ГОСТ Р 51574); сахар белый (ГОСТ 33222); масло подсолнечное рафинированное дезодорированное (ГОСТ 1129); клейковина сухая пшеничная (СТО 53548590-025-2014); вода питьевая (СанПин 2.1.4.1074).

Анализ органолептических и физико-химических показателей готовых хлебобулочных изделий проводился в условиях центра технологий, биохимических и микробиологических исследований ФГАНУ "Научно-исследовательском институте хлебопекарной промышленности" и в РЭУ имени Г.В. Плеханова в соответствии со стандартными методиками: ГОСТ Р 58233-2018 «Хлеб из пшеничной муки. Технические условия»; ГОСТ 5667-65 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы

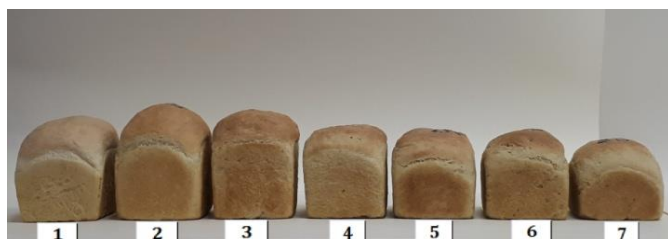
определения органолептических показателей и массы изделий»; ГОСТ 27669-88 «Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба»; определение влажности проводили по ГОСТ 21094-75 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности»; пористости хлеба - по ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости»; кислотности – по ГОСТ 5670-96 «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности»; метод определения удельного объема хлеба - ГОСТ 27669-88 "Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба".

Содержание пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ осуществляли расчетным методом в соответствии с методикой, разработанной в НИИ хлебопекарной промышленности с использованием программы Microsoft Excel 2007. Математическое моделирование рецептур проводилось с использованием композиционно униформ-ротатабельного планирования эксперимента (программа «MATSTAT»); графическую интерпретацию результатов исследования получали с помощью программы «STATISTICA 7.0».

**Results and discussion.** Для обогащения хлебобулочных изделий была использована мука киноа, лабораторные выпечки хлеба готовили по традиционной рецептуре с добавлением муки киноа в дозировках 5%, 10%, 15%, 20%, 25% и 30%. Рецептурная смесь кроме пшеничной муки и муки киноа содержала 7,5% дрожжей прессованных хлебопекарных, 6% масла подсолнечного рафинированного дезодорированного, 4,5% соли пищевой, 6% сахара белого [6]. Изделия готовили безопасным способом. Все сырьевые ингредиенты в соответствии с рецептурой замешивали в тестомесильной машине в течение 8-10 мин, брожение теста проводили в течение 90 мин при температуре 28-30<sup>0</sup>С, до титруемой кислотности теста 3,0-3,5<sup>0</sup>. Разделку и формовку теста осуществляли вручную. Готовые тестовые заготовки массой 420 г укладывали в формы для выпечки и помещали в расстойный шкаф при температуре 36-38<sup>0</sup>С и влажности воздуха 75-80<sup>0</sup>С. Готовность тестовых

заготовок определяли по внешнему виду, по скорости выравнивания теста после нажатия. Выпечку образцов осуществляли в электропечи в течение 20-25 мин при температуре 170<sup>0</sup>С.

Внешний вид готовых изделий представлен на рисунке 1 и внешний вид образцов хлеба в разрезе представлен на рисунке 2.



**Рис. 1.** Внешний вид готовых изделий: 1 - контроль, 2 - с внесением 5% муки киноа, 3 - с внесением 10% муки киноа, 4 - с внесением 15% муки киноа, 5 - с внесением 20% муки киноа, 6 - с внесением 25% муки киноа, 7 - с внесением 30% муки киноа



**Рис. 2.** Внешний вид готовых изделий (в разрезе): 1 - контроль, 2 - с внесением 5% муки киноа, 3 - с внесением 10% муки киноа, 4 - с внесением 15% муки киноа, 5 - с внесением 20% муки киноа, 6 - с внесением 25% муки киноа, 7 - с внесением 30% муки киноа

В полученных лабораторных выпечках хлеба с различными дозировками муки киноа и в контроле определяли удельный объем, пористость, влажность и кислотность хлеба (таблица 1).

**Таблица 1**

**Влияние массовой доли муки киноа на физико-химические показатели качества обогащенного пшеничного хлеба**

Наименование показателей	Контроль	Хлебобулочные изделия с внесением муки киноа в количестве, % от массы муки						
		5	10	15	17	20	25	30
Удельный объем, см <sup>3</sup> /г	2,9	3,3	2,97	2,96	2,94	2,4	2,2	1,8
Пористость, %	72,3	70,0	68,0	65,0	61,0	60,8	58,7	58,4
Влажность, %	43,5	42,8	42,8	43,1	43,9	44,2	44,4	45,2
Кислотность, град	1,0	1,6	1,8	2,0	2,1	2,4	2,6	3,0

Проведены сравнительные исследования органолептических и физико-химических показатели качества контрольного образца хлеба и семи опытных вариантов хлеба, обогащенных мукой киноа в количестве от 5 до 30% от массы пшеничной муки. Результаты исследования представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Влияние массовой доли муки киноа в рецептуре обогащенного хлеба из пшеничной муки первого сорта на органолептические показатели изделий**

Наименование показателя	Контрольный образец	Хлебобулочные изделия с внесением муки киноа в количестве, % от массы муки					
		5	10	15	17	20	25
Форма	Правильная, соответствует формовому хлебу						
Поверхность	гладкая, без подрывов и трещин, цвет светло-коричневый	не гладкая, без подрывов и трещин, цвет темно-коричневый		не ровная, имеются подрывы, цвет темно-коричневый		не гладкая, с трещинами, цвет темно-коричневый	
Состояние мякиша	пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, без комочков и следов непромеса, пористость равномерная, без пустот и уплотнений		пропеченный, с неравномерной пористостью, не липкий и не влажный на ощупь, без комочков и следов непромеса				
Вкус	свойственный данному виду изделия	с легким привкусом вносимой добавки	со средне выраженным привкусом добавки	с ярко выраженным привкусом добавки			
Запах	запах свойственный данному виду изделия	с легким запахом вносимой растительной добавки	со средне выраженным запахом вносимой растительной добавки	с ярко выраженным запахом добавки			

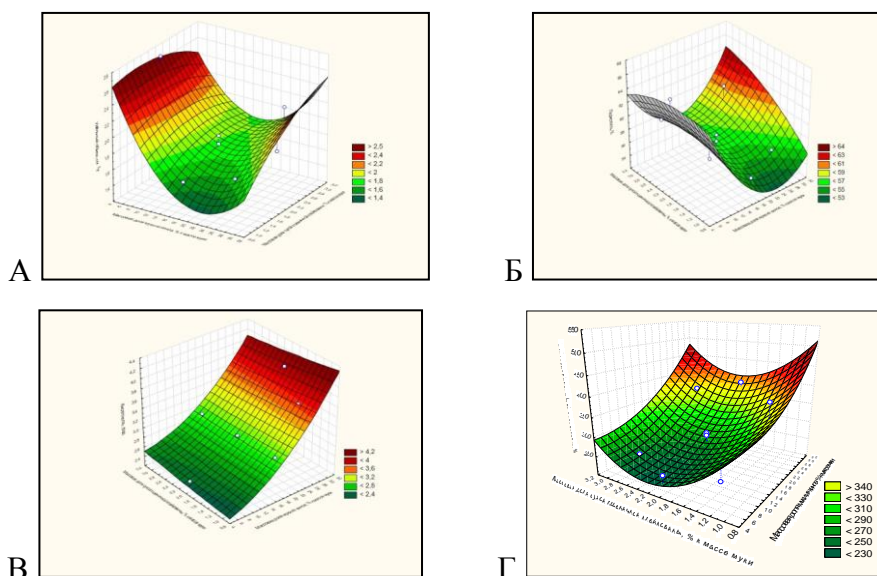
Анализ органолептических показателей исследуемых образцов показал, что при внесении 20% и более муки киноа ухудшаются все исследуемые показатели: поверхность становится неровной и на ней появляются трещины, цвет приобретает более темный оттенок, пористость неравномерная, появляется выраженный привкус и запах растительной добавки.

При внесении муки киноа в рецептуру, изменяется показатель удельного объема исследуемых образцов хлеба. При добавлении 5%, удельный объем увеличился на 9,8%; 10% - на 1,4%; 15% - на 0,3%; увеличение содержания муки киноа 17% практически не влияет удельный объем образцов в пробной выпечке и образцы не уступают контролю по данному показателю. Дальнейшее увеличение массовой доли муки киноа в рецептуре вызывает снижение удельного объема, ухудшает внешний вид хлеба по сравнению с контрольным образцом. По комплексу органолептических и физико-химических показателей установлено, что хлеб с добавлением муки киноа в количестве 17% от массы муки характеризовался наилучшими показателями качества. отличался наилучшим соотношением степени обогащения функциональными

ингредиентами киноа, а также органолептическими и физико-химическими показателями качества.

Снижение удельного объема хлеба при добавлении муки киноа обусловлено тем, что киноа не содержит глютен, поэтому при введении муки киноа в рецептуру снижается относительное содержание клейковины, в связи с чем не целесообразно увеличивать массовую долю муки киноа более чем на 17% , таким образом, было принято решение, что максимальная доза внесения муки киноа в рецептуру обогащенного хлеба не должна превышать 17% от массы муки.

Для получения более высокого эффекта от обогащения пшеничного хлеба мукой киноа, а рецептуру обогащенного хлеба вносили сухую пшеничную клейковину. Для оптимизации массовой доли муки киноа и сухой пшеничной клейковины в рецептуре хлебобулочных изделий проведено математическое моделирование с использованием композиционно униформ-ротатабельного планирования эксперимента (программа "MATSTAT") с использованием результатов пробной выпечки хлеба с добавлением муки киноа в диапазоне от 15 до 25% с шагом 2% и внесением сухой пшеничной клейковины от 1 до 3% с шагом 1%. Графическую интерпретацию результатов исследования получали при помощи программы "STATISTICA 7.0", результаты представлены на рисунке 3.



**Рисунок 3. Графическая интерпретация результатов исследования, полученная в программе "STATISTICA 7.0": А – удельный объем; Б – пористость; В - кислотность, Г - водоудерживающая способность.**

На основании результатов исследования были получены регрессионные уравнения, адекватно описывающие зависимость показателей качества хлебобулочных изделий от массовой доли муки киноа и сухой пшеничной клейковины.

$$\text{Кислотность} = +3,1724 - 0,142588 * x_1 + 0,003536 * x_1^2$$

$$\text{Пористость} = +70,724 - 1,42588 * x_1 + 0,03536 * x_1^2$$

$$\text{Удельный объем} = +2,34326 + 0,00499458 * x_1 + 0,00163504 * x_1^2$$

где,  $x_1$  - массовая доля муки киноа;  $x_2$  - массовая доля клейковины.

Установлено, что оптимальные результаты по значениям удельного объема, пористости, кислотности хлеба достигались при обогащении традиционной рецептуры хлеба мукой киноа в количестве 17% и сухой пшеничной клейковины – 2%.

В таблице 3 представлена расчетная пищевая ценность обогащенного пшеничного хлеба (17% муки киноа и 2% сухой пшеничной клейковины) по сравнению с контролем и рассчитана степень удовлетворения суточной физиологической потребности в функциональных ингредиентах.

**Таблица 3**

**Расчет пищевой ценности хлеба с добавлением муки киноа**

Пищевые вещества	Контроль	Хлеб по разработанной рецептуре	Суточная потребность*, мг	Покрытие суточной потребности, %
Белок, г	7,7	12,5	75	15,5
Прирост, %	-	48,6		
Пищевые волокна, г	3,5	5,9	30	16,33
Прирост, %	-	30,4	-	
Ca, мг	21,2	28,0	1000	2,80
Прирост, %	-	32,2	-	
K, мг	130,4	203,5	3500	5,81
Прирост, %	-	76,8	-	
Mg, мг	30,9	61,0	400	24,5
Прирост, %	-	98,0	-	
P, мг	86,3	154,9	800	19,36
Прирост, %	-	79,5	-	
Fe, мг	1,5	2,3	14	16,07
Прирост, %	-	49,9	-	
V <sub>1</sub> , мг	0,2	0,25	1,4	17,85
Прирост, %	-	38,9	-	
V <sub>2</sub> , мг	0,06	0,11	1,6	6,25
Прирост, %	-	66,7	-	
Zn, мг	0,9	1,2	150	0,84
Прирост, %	-	43,2		

\*\* Средняя суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии [7]



Используя международную базу данных химического состава пищевых продуктов, в соответствии с методикой и компьютерной программой НИИ хлебопродуктов рассчитано содержание основных функциональных ингредиентов в обогащенном образце хлеба. Расчет химического состава в 100 г хлебобулочных изделий показывает, что содержание изучаемых функциональных ингредиентов обогащенного хлеба выше, чем у контроля. Уровень удовлетворения суточной потребности в основных пищевых веществах рассчитан в соответствии с Методическими рекомендациями МР 2.3.1.2432-08 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации"[7].

По органолептическим показателям полученные опытные образцы обогащенного хлеба по всем показателям превосходили контроль, хлеб без внесения добавки. На рисунке 4 представлены образцы внешнего вида и вида на разрезе контрольного и обогащенного вариантов хлеба.



**Рис. 4. 1 - Хлеб контрольный вариант (без обогащения); 2 - Хлеб с добавлением 17% муки киноа и 2% сухой пшеничной клейковины**

**Conclusions.** В результате исследований была разработана рецептура пшеничного хлеба обогащенного физиологически активными веществами муки киноа, рекомендована оптимальная доза внесения кино – 20% от массы муки при дополнительном внесении 2% сухой пшеничной клейковины.

Опытные образцы хлебобулочных изделий по органолептическим, физико-химическим показателям и содержанию функциональных ингредиентов превосходили аналогичные показатели необогащенного контрольного образца хлеба из муки первого сорта. Разработанная и апробированная в производственных условиях рецептура хлеба пшеничного, обогащенного мукой киноа рекомендована для производства с целью расширения ассортимента хлебобулочных изделий с добавленной пищевой ценностью.

### Список литературы:

1. Гайсина, В.А., Козубаева, Л.А., Кузьмина С.С. (2016). Особенности реологических свойств теста с подсолнечной и кедровой мукой. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий, 1, 96-100.
2. Щеколдина, Т.В., Родионова, Л.Я., Черниховец Е.А. (2016). Инновационная культура квиноа (*Chenopodium quinoa*) – перспективы выращивания в Краснодарском крае для создания продуктов питания повышенной пищевой ценности. Научный журнал КубГАУ, 121(07), 1-15.
3. Белявская, И.Г., Богатырева, Т.Г., Нефедова, Т.С. (2018). Использование муки псевдозерновой культуры киноа в технологии хлебобулочных изделий. Хлебопечение России, 2, 19-23.
4. Белявская, И.Г., Новикова, Д.О., Нефедова Т.С. (2017) Перспективы использование киноа в хлебопекарном производстве. Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности России: кадры и наука. Москва, Российская Федерация: ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет пищевых производств.
5. Елисеева, Л.Г., Жиркова, Е.В., Иванова, Т.Н., Кокорина, Д.С. (2019) Изучение биологической ценности крупы киноа различных торговых марок. Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов, 5(58), 81-87.

6. Сборник современных технологий хлебобулочных изделий (2008) под ред. д.э.н., проф. А.П. Косована (268 с.). Москва, Российская Федерация: ГНУ ГосНИИ хлебопекарной промышленности.

7. Методические рекомендации (2009) Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: МР 2.3.1.2432-08; М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора.

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ПОЛЬОТОМ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Єршов Владислав Володимирович,  
аспірант

Ізвалов Олексій Володимирович,

к. т. н., доцент

Льотна академія НАУ

м. Кропивницький, Україна

**Вступ та проблематика дослідження.** Протягом останнього десятиліття на території України більшої актуальності набуває застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА). БПЛА покликані вирішувати широкий спектр завдань цивільного застосування. Основними перевагами використання БПЛА є універсальність, гнучкість, відносно невеликі експлуатаційні витрати і виключення людського фактору при виконанні поставленого завдання. Аналіз завдань, які виконуються за допомогою систем, що складаються з одиночних БПЛА, дозволяє зробити висновок про те, що застосування систем БПЛА є найбільш ефективним підходом у вирішенні різних завдань у всіх сферах життя сучасної людини.

Основною перевагою БПЛА є повне або часткове виключення людського фактора, що дозволяє мінімізувати ризик втрати людських ресурсів при виконанні поставленого завдання і виключити можливість загрози життю людини. До інших переваг використання безпілотного літального апарату можна віднести: зменшення вартості виконання робіт і меншу кількість регламентних операцій, в порівнянні з пілотованою технікою, відсутність необхідності у висококваліфікованій технічній допомозі при обслуговуванні.

Залежно від призначення і області застосування, безпілотний літальний апарат оснащується різною технічною апаратурою, що включає в себе різноманітні датчики, різнодіапазонні камери, іта інші засоби фіксування, отримання і передачі необхідної інформації. Для позначення цієї сукупності

(БПЛА і його приладового оснащення), введено термін безпілотна авіаційна система (БАС). БАС так само включає в себе бортовий комплекс управління, корисне навантаження, тобто технічне оснащення, і наземний комплекс управління.

**Матеріали та методи.** В умовах сьогодення, концепція систематизованого управління польотом безпілотних літальних апаратів розглянута у багатьох наукових працях.

Б.П. Книш наводить класифікацію відомих видів безпілотних літальних апаратів. В роботі розглянуто основні види безпілотних літальних апаратів та ознаки, по яких вони класифікуються, а саме – за масштабом завдань, що вирішуються, за масою, за тривалістю польоту, за практичною стелею польоту, за типом літального апарату, за базуванням, за використанням, за типом системи керування, за правилами польоту, за типом крила, за напрямком, за типом, за паливною системою, за типом паливного бака, за кількістю використання, за радіусом дії.

С. О. Бондар, О. В. Кожохіна, В. О. Боровик, Я. М. Ліндер, М. В. Коршунов дослідили наявні комплекси групової безпіотної авіації, основні задачі їх застосування та, ґрунтуючись на цьому, вивели їх основні переваги та недоліки. Для компенсації найбільш значущих з них, провели порівняльний аналіз алгоритмів керування групою безпілотних літальних апаратів, як наявних, так і перспективних.

Ю. Г. Даник, О. В. Манько, В. В. Павлюк розробили алгоритм, який забезпечує встановлення факту належності прийнятого радіовипромінювання до класу радіосигналів систем дистанційного керування безпілотними літальними апаратами з імпульсно-позиційною та імпульсно-кодуючою модуляціями. Алгоритм базується на послідовних перевірках енергетичної, модуляційної та структурної ознак сигналу, передбачає можливість автоматичного виявлення сигналу та супроводження його за частотою.

В.І. Гриценко, О.Є. Волков, М.М. Комар, Ю.П. Богачук, дослідили головні аспекти оптимізації системи управління легкого безпілотного

літального апарату за частотним критерієм, математично обґрунтував вибір напрямку руху та обхід перешкод.

Систему інформаційно-вимірювальну та управляючу малорозмірного безпілотного літального апарату підвищеної точності, обґрунтував схемами та розрахунком В.П. Бабенко.

Щодо автоматичного управління системою навігації безпілотного літального апарату, варто відмітити роботи: І. О. Кашаєва, О. А. Усачова, С. М. Новічонка, В. М. Петрова, О. В. Ярового, О. А. Мясіщева, В.В. Швеця, та ін.. Автори детально описують можливість застосування автоматичного управління системою навігації БПЛА в умовах перешкод та механізми формування траєкторії польоту.

Також варто відмітити роботи так вчених як: Williams P., та Crump M та Tang D., Li F., Shen N., і Guo S..

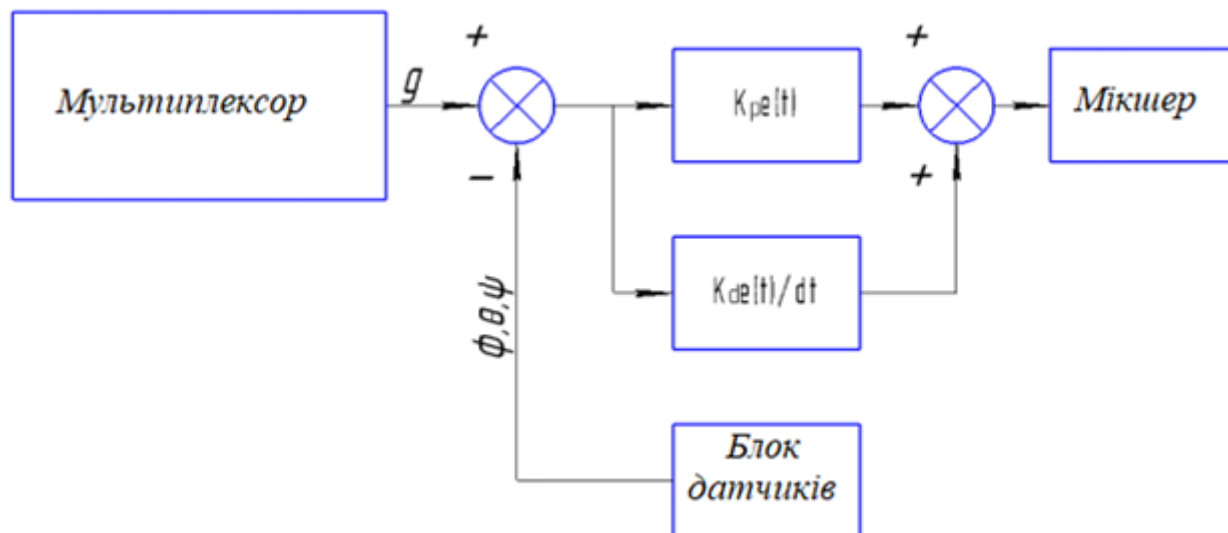
Однак, питання обґрунтування концепції систематизованого управління польотом безпілотних літальних апаратів розглянуто не повною мірою та потребує додаткового дослідження.

**Мета та задачі роботи.** Метою даного дослідження виступає розробка концепції систематизованого управління польотом безпілотних літальних апаратів. У рамках статті потрібно виконати наступні задачі:

- дослідити контур управління кутовою стабілізацією безпілотного літального апарату;
- розкрити сутність систематизованого управління польотом безпілотних літальних апаратів з наведенням блоку динаміки двигуна БПЛА;
- навести структурну схему управління польотом безпілотних літальних апаратів з відокремленням кожного блоку системи.

**Результати та обговорення.** Управління польотом безпілотного літального апарату ґрунтується на формуванні єдиної системи взаємозв'язку всіх параметрів та датчиків. За допомогою пульта управління задаються початкові координати літального апарату  $g$ . На кожен контур надходять

параметри, що задаються і параметри з датчиків, встановлених на борту БПЛА, про поточний стан апарата. У контурах формуються регулюючі дії, що передаються на мікшер, який в свою чергу подає керуючу напругу на кожен з двигунів.



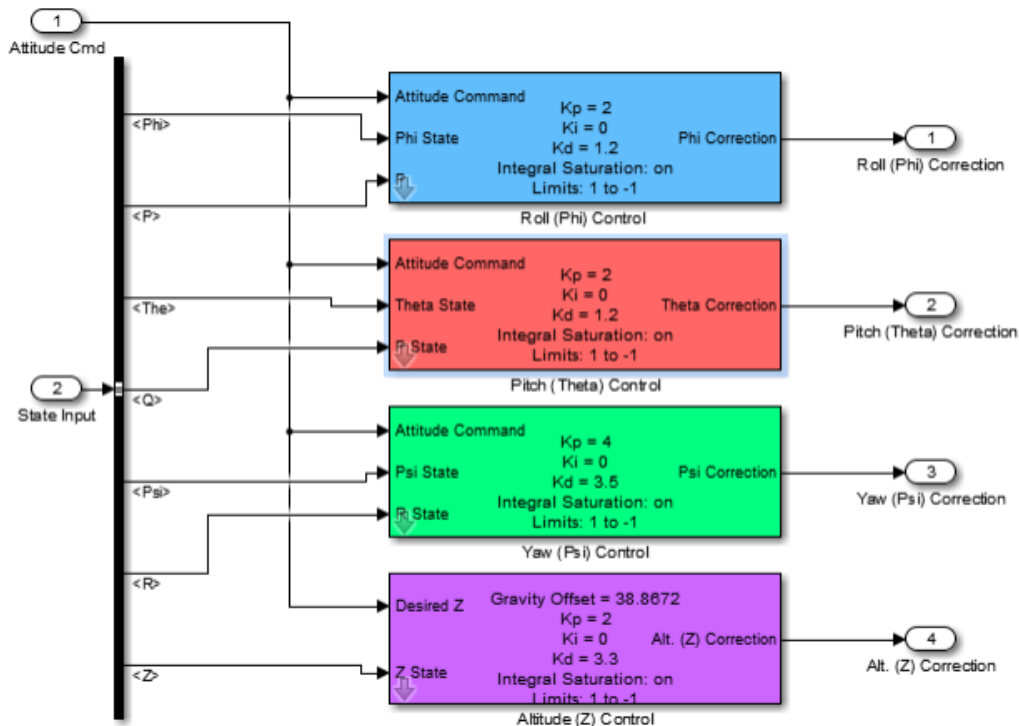
**Рис. 1. Контур управління кутовою стабілізацією безпілотного літального апарату**

Після того, як блоком датчиків були отримані кути крену, тангажу і ролання, необхідно застосувати поправку до потужностей двигунів, для усунення можливого відхилення. Для досягнення цієї мети зазвичай застосовується ПД або ПД регулятор.

У даній системі застосовується ПД регулятор. ПД (пропорційно диференціальний) регулятор – алгоритм, який на основі відхилення від величини, в якій необхідно стабілізуватися, видає поправку на відповідні мотори.

Будемо вважати відхилення від необхідної величини в момент часу  $t$  рівним  $e(t)$ , тоді формула, наведена нижче, показує необхідну поправку.  $K_P$ ,  $K_D$  - пропорційний і диференціальний коефіцієнти відповідно. У разі ПД регулятора інерціальна компонента рівна нулю. Динамічна помилка  $e(t) = 0$ .

$$u(t) = K_P e(t) + K_D \frac{de(t)}{dt}. \quad (1)$$

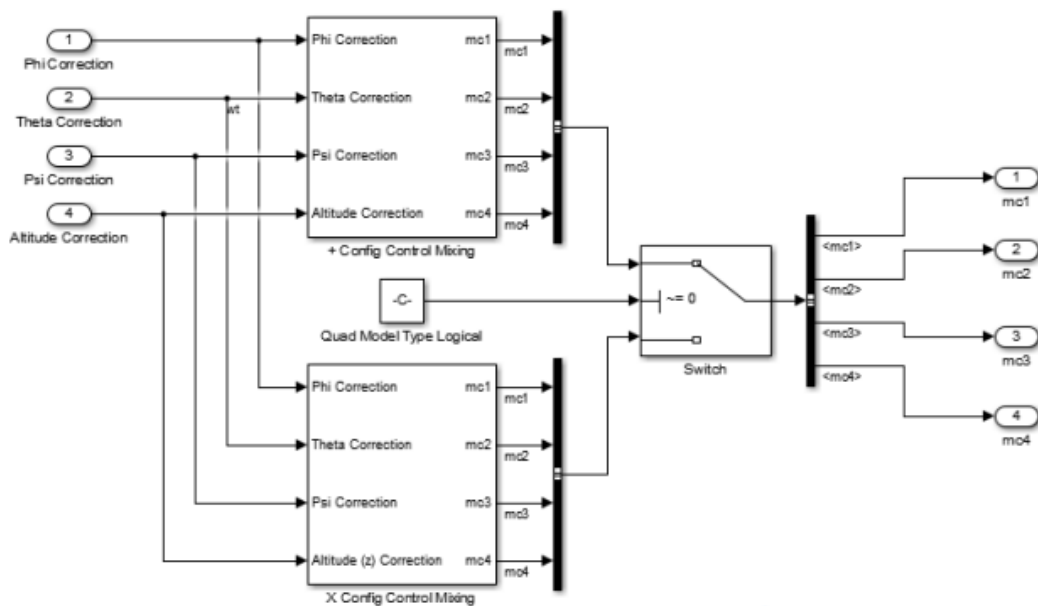


**Рис. 2. Структура контуру управління орієнтацією безпілотного літального апарату**

Розглянемо блок управління орієнтацією безпілотного літального апарату в програмному забезпеченні Matlab Simulink. Контур складається з чотирьох блоків контролюючих крен, тангаж, рискання і висоту. Текст на передній частині цих блоків можна змінювати, щоб відобразити значення коефіцієнтів посилення ПД регулятора.

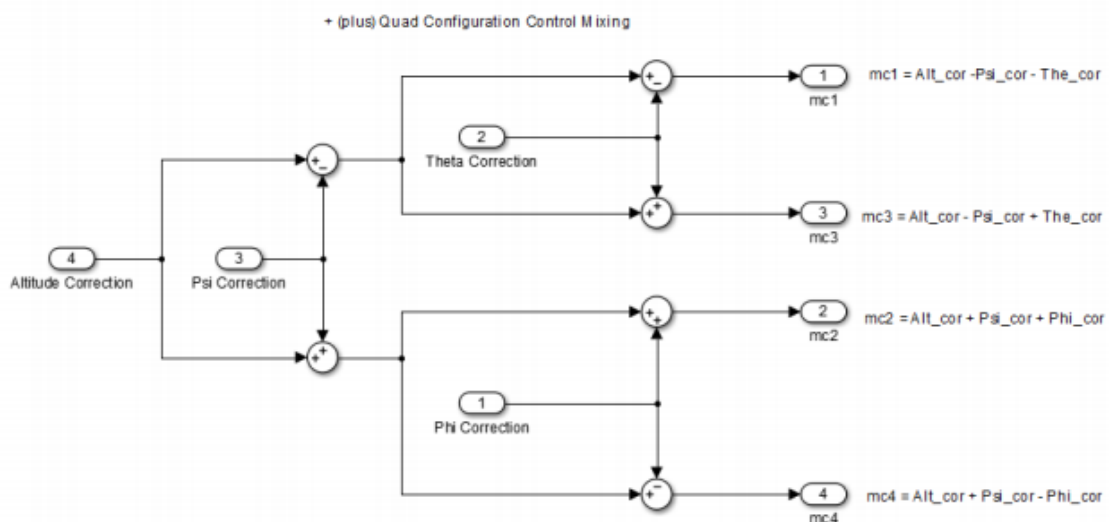
Цей блок (рис. 3) приймає команди корекції для крену, тангажу, рискання, висоти і «змішує» їх, відправляючи кожен поправку на правильний двигун. На передній панелі представлена завантажена конфігурація «+». Призначення механізму перемикачів полягає в тому, щоб правильно керувати транспортними засобами «X» конфігурації і «+», Не використовуючи інший блок.





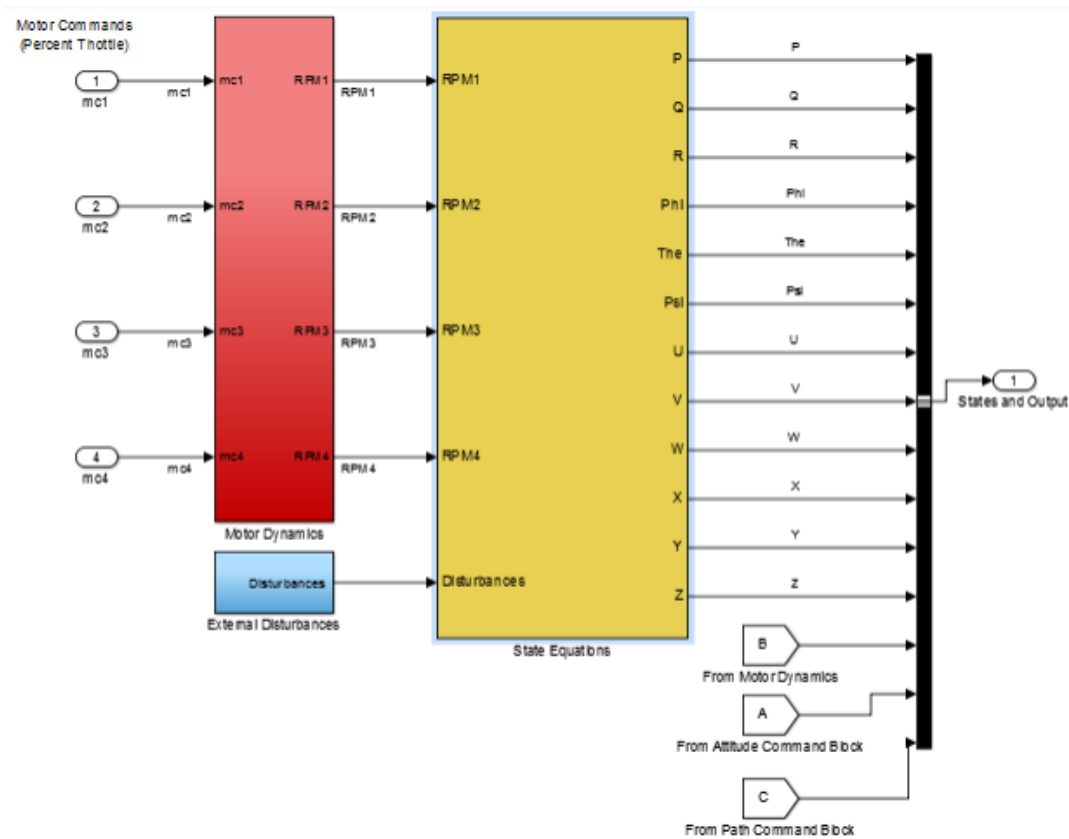
**Рис. 3. Структура блоку «змішування» управління рухом безпілотно літального апарату**

Рівняння записуються поруч з кожним виходом для довідки. Слід зазначити, що ці вихідні сигнали виражені у відсотках дреселя.



**Рис. 4. Управління «+» конфігурацією**

Даний факт дозволяє налаштувати контролер і очікувати такої ж продуктивності від модельованого безпілотно літального апарату для даної системи управління великою кількістю коефіцієнтів посилення, які можна отримати від реальної системи управління.



**Рис. 5. Блок динаміки двигуна безпілотного літального апарату**

Блок динаміки двигуна обмежує вхідні команди від 0 до 100% дросельної заслінки (що є максимально можливим діапазоном сигналів управління дросельною заслінкою), імітує поведінку обриву двигуна при дуже низькому дроселі і найбільш важливо застосовує лінійну залежність  $CR$  і  $b$  до сигналу відсотка дроселя. Вихід блоку – це число оборотів в хвилину для кожного двигуна в будь-який момент часу.

**Висновки.** Систематизоване управління польотом безпілотних літальних апаратів є головним напрямком реалізації ефективного та безпечного руху БПЛА в умовах експлуатації. Системне налаштування всіх контурів дозволяє здійснювати управління рухом БПЛА, як в стабільному стані, так і за умови виникнення перешкод.

## К ВОПРОСУ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Кижаяев Сергей Алексеевич,**  
к. т. н., доцент  
**Диденко Кристина Евгеньевна,**  
**Коноплянка Максим Алексеевич,**  
**Чиж Павел Михайлович,**  
Магистры  
ГВУЗ «Украинский государственный  
химико-технологический университет»  
г. Днепр, Украина

**Введение.** Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой ключевые понятия информационной революции XXI века, связанной с бурным внедрением информационных технологий в жизни общества, основанных на использовании вычислительных систем, построенных на математической логике, формализации данных и возможности перевода на язык программирования основных функций технических средств и агрегатов [1]. В начале 1980-х гг. ученые в области теории вычислений Барр и Файгенбаум определили ИИ, как область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом, – понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.

Сегодня многие страны и международные организации активно работают в направлении развития ИИ, поскольку это имеет первостепенное значение для поддержания экономической и национальной безопасности. Количество технологий ИИ постоянно растет и мировой рынок уже оценивается в триллионы долларов [2]. Общий экономический эффект от внедрения технологий ИИ может составить до 35% экономического роста в период до 2035 года [3].

**Цель данной работы.** Исследование возможностей и перспектив стандартизации в области искусственного интеллекта.

**Материалы и методы.** Информационно-поисковый метод поиска литературных источников и интернет-ресурсов; анализ и синтез результатов теоретических исследований.

**Результаты и обсуждение.** Признаком общей характеристики систем ИИ является работа с неопределенными данными в контексте, который несет в себе неопределенность. Стандартизация же стремится к консенсусу. Стандарты фиксируют уже апробированные решения, а также способствуют более эффективному распространению инноваций, чем и повышают доверие инвесторов и клиентов. Стандарты необходимы для того, чтобы системы ИИ работали безопасно и надежно. С помощью норм и стандартов, с участием всех соответствующих заинтересованных сторон из бизнеса, общества, науки, исследований и государственного сектора, требования к приложениям ИИ и ИИ могут быть описаны технически, например, с точки зрения прозрачности, объяснимости и качества.

Технологии ИИ достаточно созрели для стандартизации, без которой отрасль не только не сможет нормально развиваться, но и не будут защищены интересы государства и общества. Существует несколько направлений стандартизации ИИ: создание единой базовой терминологии, разработка единых требований по защищенности систем с ИИ, обеспечение интероперабельности систем, решений и оборудования с ИИ, разработка стандартов подготовки обучающих данных и критериев оценки качества обучения [2].

В системах ИИ также необходимы стандарты, которые устанавливают порядок определения уровня конфиденциальности обрабатываемых данных, предусматривающих возможность изменения этого уровня в процессе функционирования интеллектуальной системы. Стандарты помогают организациям управлять безопасностью своих активов. Серия стандартов ISO /

IEC 27000 по управлению информационной безопасностью является примером такого подхода к кибербезопасности и конфиденциальности [4].

Данные ИИ могут относиться к различным областям знаний, поэтому общая структура стандартов должна соответствовать условиям унификации так, чтобы потребители, производители и регулирующие органы понимали друг друга. Стандарты ИИ должны предусматривать инструменты прозрачности и общего языка. Они могут способствовать укреплению доверия среди возможных конкурентов, поскольку обеспечивают общую структуру управления, на основе которой можно будет достичь дальнейшего согласия.

Международные органы по стандартизации в настоящее время разрабатывают стандарты ИИ, которые также могут способствовать усовершенствованию и самих этих систем, поэтому государства отдают предпочтение взаимодействию в этой сфере.

Международные стандарты – это институт глобального управления, который существует сегодня и может помочь в достижении целей политики в области ИИ и там, где необходимо глобальное управление, в частности, путем распространения полезных систем и практик, укрепления доверия между государствами и исследователями и поощрения эффективного развития передовых систем [5].

Лидирующие позиции в формировании современных подходов и политических стандартов по развитию ИИ применительно к защите прав человека, демократии и верховенству закона удерживает Совет Европы [3].

ООН признает силу ИИ и сотрудничает с частным сектором в сфере благотворительности, с тем, чтобы такая информация, как обследования, статистические данные и профили потребителей, могла использоваться на благо общества [6].

В ООН, в частности, подготовлен доклад (United Nations, 2018), в котором рассмотрены вопросы воздействия технологий ИИ на права человека в информационной среде а также необходимости разработки профессиональных стандартов для инженеров по ИИ. Учреждение ООН по вопросам образования,

науки и культуры ЮНЕСКО рекомендует подходить к глобальному развитию ИИ в с точки зрения принципов ROAM (права человека, открытость, доступность, участие всех заинтересованных групп) сформулированных ранее в контексте «универсального развития интернета» (UNESCO, 2019). На Генеральной Конференции ЮНЕСКО 2019 г. была единогласно принята резолюция о разработке этических норм в области ИИ (UNESCO, 2019) [3].

Вопросы ИИ рассматриваются в рамках профильных компетенций Комиссии по Экономическому и Социальному развитию (ЭКОСОС) и Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) [3].

ИСО совместно со своей дочерней организацией, Международной электротехнической комиссией (МЭК), также определили необходимость разработки стандартов для ИИ, которые могут принести пользу всему обществу. Подкомитет ИСО/МЭК СТК 1/ПК 42 разрабатывает программу стандартизации в области ИИ для предоставления рекомендаций другим комитетам ИСО, занимающимся разработкой приложений для ИИ. 27 стран-участниц задействованы в этой программе, еще 13 стран являются наблюдателями. Правительства и частный сектор могут использовать международные стандарты в качестве ссылки на нормативные акты, чтобы гарантировать, что промышленность, общественная безопасность и этические проблемы удовлетворялись [6].

В Международном союзе электросвязи – МСЭ (ITU) создан ряд фокус-групп с задачей изучения возможных направлений стандартизации технических аспектов в области ИИ в контексте ряда прикладных областей. Основное внимание фокусируется на реализации технологий 5G/ИМТ-2020 и больших данных. В работе по стандартизации основной спектр внимания – телекоммуникационные сети и их архитектура, в т. ч. применительно к облачным вычислениям и инфраструктуре, включая «умные» города [3].

Мировыми лидерами в области ИИ являются США и Китай.

Указом правительства США (11.02.2019) «О поддержании американского лидерства в области искусственного интеллекта» дано указание Федеральному

правительству на участие в разработке технических стандартов и соответствующих инструментов для поддержки надежных систем, использующих технологии ИИ. По мнению правительства эти стандарты должны стать международными и закрепить приоритеты США в данной области, укреплять доверие общественности к технологиям ИИ [1].

Китай ставит перед собой амбициозную задачу – стать мировым лидером в области ИИ, и власти страны понимают важность разработки международных стандартов. По уровню развития технологий ИИ Китай стоит сегодня на втором месте после США, а через десять лет намерен стать безусловным мировым лидером в этой области. В КНР принята стратегическая государственная программа развития сферы ИИ до 2030 года. Выполнение ее обеспечено масштабным государственным финансированием и средствами частных технологических компаний, тесно связанных с китайским государством. Китай активно пытается участвовать в создании гражданских стандартов применения ИИ на площадке таких глобальных организаций, как Международная организация по стандартизации (ISO) и внедрить как можно больше собственных стандартов [7].

В России с целью повышения эффективности работ по стандартизации в области искусственного интеллекта создан Технический комитет по стандартизации 164 «Искусственный интеллект», основной задачей которого является создание нормативно-технической базы и продвижения российских стандартов на международный уровень, а Росстандарт принял первые национальные стандарты в области ИИ [3, 8].

В декабре 2020 г. правительство Украины утвердило концепцию развития ИИ до 2030 года в надежде, что это поможет привлечь миллиарды инвестиций и откроет для Украины участие в деятельности международных организаций по развитию ИИ в мире и созданию правового поля для его использования в соответствии с международными стандартами.

**Выводы.** На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что технологии и системы ИИ охватывают все сферы человеческой деятельности, вызывая как надежды, так и опасения. Стандартизация в области

ИИ является крайне необходимым инструментом развития и безопасности как внутри государств, так и на международном уровне.

### Литература

1. Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика [Текст]: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 4 / Государственный университет управления. – М.: Издательский дом ГУУ, 2017. – 335 с.

2. Пришло время стандартизировать ИИ. Что скажут бюрократы? // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.cnews.ru/articles/2019-05-28\\_prishlo\\_vremya\\_standartizirovat\\_ii\\_chno\\_skazhut\\_byurokraty](https://www.cnews.ru/articles/2019-05-28_prishlo_vremya_standartizirovat_ii_chno_skazhut_byurokraty)

3. Актуальные задачи международного взаимодействия по развитию и регулированию искусственного интеллекта / А. Кулешов, А. Игнатъев, А. Абрамова и др. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://d-russia.ru/aktualnye-zadachi-mezhdunarodnogo-vzaimodejstviya-po-razvitiyu-i-regulirovaniyu-iskusstvennogo-intellekta.html>

4. Все о доверии // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iso.org/ru/news/ref2452.html>

5. Brundage, Miles, et al. "The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation." Future of Humanity Institute and the Centre for the Study of Existential Risk. (2018) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://arxiv.org/pdf/1802.07228.pdf>.

6. Используя силу технологий // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iso.org/ru/news/ref2451.html>

7. Л. Ковачич Китайский опыт развития отрасли искусственного интеллекта: стратегический подход // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://carnegieendowment.org/2020/07/07/ru-pub-82172>

8. Российский искусственный интеллект загнали в рамки. Утверждены два первых ГОСТа // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2019-12-26\\_rossijskij\\_iskusstvennyj](https://www.cnews.ru/news/top/2019-12-26_rossijskij_iskusstvennyj)



# РОЗПІЗНАВАННЯ ЛЮДСЬКИХ ОБЛИЧЬ НА ОСНОВІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON

**Кикина Євгеній Богданович,**  
магістр 2-го курсу

факультету інформаційних технологій

**Ніколенко Володимир Володимирович**

кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

**Вступ.** Розпізнавання облич є актуальним питанням та використовується в багатьох сферах життя. Системи не потребують дороговартісного обладнання, для певної якості роботи достатньо застосувати веб камеру. Звичайно самої веб камери не достатньо, потрібна програма, яка оброблятиме отримані зображення та “вирішуватиме” згідно заданого алгоритму та методу роботи чи потрібно надати доступ. На даний час відомо та використовується велика кількість методів та їх модифікацій. Поширеними є методи та їх похідні такі як метод Віоли-Джонса, метод головного компоненту, методи, принцип яких базується на геометричному методі розпізнавання, методи, засновані на нейронних мережах такі як метод прихованої Маркової моделі, метод згорткової нейронної мережі, метод локальних бінарних шаблонів та ін.

Техніка розпізнавання обличчя, описана в останні кілька років, показала, що колосальний прогрес може бути досягнутий за допомогою глибоких згорткових нейронних мереж (CNN) [1]. У роботі продемонстровано подібні досягнення за допомогою простої архітектури мережі, розробленої з урахуванням досить обмеженої наявності точних міток віку та статі в існуючих наборах даних про обличчя.

**Мета роботи.** Метою даної роботи дослідити існуючі методи розпізнавання людських облич, та методи прогнозування та класифікації віку, статі людини; роботу існуючих натренованих нейромереж з відкритим кодом, створити програмну реалізацію методів пошуку та розпізнавання людських

облич, співставлення облич у кадрі з базою відомих облич, прогнозування віку та статі суб'єктів розпізнавання у реальному часі із захопленого зображення з веб-камери комп'ютера з застосуванням нейронних мереж.

**Матеріали та методи.** Одні з найкращих результатів в області розпізнавання осіб досягається за допомогою використання згорткових нейронних мереж (ЗНМ), які є логічним розвитком таких архітектур як когнітрон і неокогнітрон. Успіх обумовлений можливістю обліку двовимірної топології зображення, на відміну від багат шарового перцептрона. Завдяки цим нововведенням ЗНМ забезпечує часткову стійкість до змін масштабу, зсувам, поворотам, зміні ракурсу та іншим спотворень. Тестування ЗНМ на базі даних ORL [2], що містить зображення осіб з невеликими змінами освітлення, масштабу, просторових поворотів, положення і різними емоціями, показало 96% точність розпізнавання.

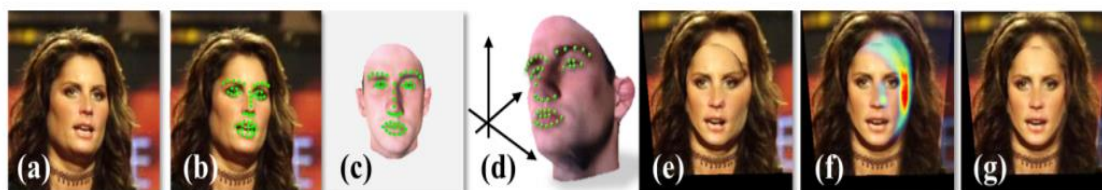
Відносно нещодавно було запропоновано спростити розпізнавання обличчя без обмежень, зменшивши його, принаймні з точки зору варіацій пози, до більш простих, обмежених параметрів. Задачу намагались вирішити шляхом автоматичного синтезу нових, фронтальних поглядів, або “фронталізації” (рис. 1). З цією метою робляться спроби оцінити приблизне наближення для тривимірної поверхні обличчя, після чого отримана поверхня використовується для створення нових видів. Підхід спирається на точну локалізацію точок риси обличчя і не гарантує, що однакове вирівнювання (фронталізація) буде застосовано до різних зображень одного і того ж обличчя.



**Рис. 1. Фронтальні обличчя. Вгорі: Вхідні фотографії; внизу: фронталізації, отримані без оцінки 3D-форм обличчя**

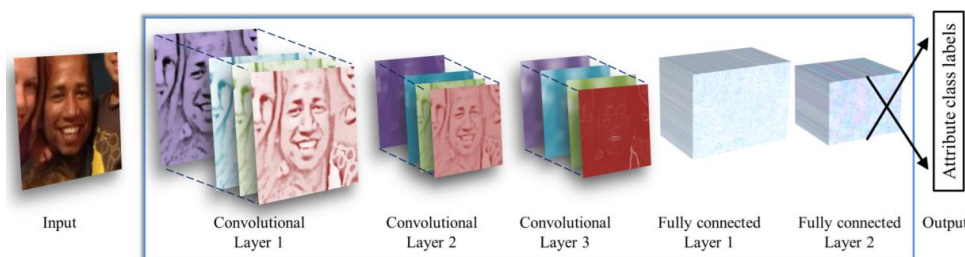
Термін “жорстка фронталізація” використовується, щоб наголосити на використанні єдиної, тривимірної, еталонної геометрії грані на відміну від інших підходів, які оцінюють або модифікують тривимірну геометрію обличчя відповідно до вигляду обличчя. Мета дослідження - зробити краще вирівняні зображення, які дозволять точно порівнювати місцеві риси обличчя між різними обличчями. Як далі показано, використання одного 3D-обличчя призводить до прямолінійного методу фронталізації, який, незважаючи на свою простоту, є досить ефективним.

Даний метод проілюстрований на рис. 2. Обличчя виявляється за допомогою готового детектора обличчя [3], а потім обрізається та масштабується до стандартної системи координат. Тут використовуються ті самі розміри та коефіцієнти обрізання, які раніше використовувались для зображень із маркованими особами в дикій природі (LFW) [4], щоб зберегти паралельність порівняльності з попередніми результатами.



**Рис. 2. Огляд процесу фронталізації**

Запропонована у роботі мережева архітектура використовується у всіх експериментах як для вікової, так і для гендерної класифікації. Це проілюстровано на рис. 3.



**Рис. 3. Ілюстрація архітектури CNN**

Мережа містить три згорткові шари, кожному з яких випрямлений лінійний рівень роботи та шар об'єднання. Перші два шари також слідує за нормалізацією за допомогою локальної нормалізації відповіді [5]. Перший згортковий шар містить 96 фільтрів розміром  $7 \times 7$  пікселів, другий згортковий шар містить 256 фільтрів розміром  $5 \times 5$  пікселів, третій і остаточний згортковий шар містить 384 фільтри розміром  $3 \times 3$  пікселі. Нарешті, додаються два повністю зв'язаних шари, кожен з яких містить 512 нейронів.

**Результати та обговорення.** Були проведені тести перевірки обличчя на еталоні «Помічені обличчя в дикій природі» (LFW) [4]. Тестовий протокол View-2 забезпечує десять наборів із 600 пар зображень. Кожен із 300 парами однакових зображень людини та 300 не однакових пар. Десятикратні перехресні перевірочні тести використовуються по черзі для набору кожного набору для тестування, а решта для навчання, разом із однаковими ярликами. Наші тести дотримуються протоколу “Зовнішні дані, обмежені зображенням”, [6]; лише зовнішні дані використовується для тренування детектора рис обличчя.

Дана реалізація використовує ці три подання: LBP [7, 8], TPLBP та FPLBP [9]. Дескриптори зображень порівнюються за допомогою відстані L2, відстані Геллінгера [9] (L2 між квадратними коренями елемента дескриптора), схожості в одному знімку (OSS) [11] та OSS, застосованих до квадратного кореня дескрипторів. Загалом використовуються 3 дескриптори  $\times$  4 подібності = 12D вектор значень подібності, класифіковані за допомогою складання лінійних класифікаторів SVM.

У таблиці 1 наведені результати. Очевидно, що фронтальні грані з даної роботи забезпечують підвищення продуктивності на понад 3% (можливо, більше, оскільки оригінальний гібридний метод включав дескриптори C1-Gabor на додаток до трьох, які вже використовувались). Що ще важливіше, ці результати показують, що замість втрати інформації під час виправлення пози за допомогою однієї опорної моделі, вирівняні таким чином грані легше класифікувати, ніж за допомогою методів збереження зовнішнього вигляду в площині.

Таблиця 1

## Результати перевірки гібридних методів на еталоні LFW

Метод	Воронковий		LFW		LFW3D		
	Значення	Значення sqrt	Значення	Значення sqrt	Значення	Значення sqrt	
LBP	0.6767	0.6782	0.6824	0.6790	0.7465 ± 0.0053	0.7322 ± 0.0061	
TPLBP	0.6875	0.6890	0.6926	0.6897	0.7502 ± 0.0055	0.6723 ± 0.0323	
FPLBP	0.6865	0.6820	0.6818	0.6746	0.7265 ± 0.0143	0.7345 ± 0.0061	
OSS LBP	0.7343	0.7463	0.7663	0.7820	0.8088 ± 0.0123	0.8052 ± 0.0106	
OSS TPLBP	0.7163	0.7226	0.7453	0.7514	0.8022 ± 0.0054	0.7983 ± 0.0066	
OSS FPLBP	0.7175	0.7145	0.7466	0.7430	0.7852 ± 0.0057	0.7822 ± 0.0049	
Гібрид	0.7847 ± 0.0051		0.8255 ± 0.0031		0.8563 ± 0.0053		
Sub-SML	0.8973 ± 0.0038						
Sub-SML + гібрид				0.9165 ± 0.0104 (0.92)			

Точність даної CNN перевірено, використовуючи порівняно новий бенчмарк Adience [11], розроблений для класифікації за віком та статтю. Набір Adience складається із зображень, які автоматично завантажуються на Flickr із смартфонів. Вся колекція Adience включає приблизно 26 тис. зображень 2284 об'єктів. Тестування як за віковою, так і за гендерною класифікацією проводилися із застосуванням стандартного п'ятикратного протоколу перехресної перевірки, що виключає предмет, визначеного в [11].

У таблиці 2 та таблиці 3 представлені результати для класифікації статі та віку відповідно. Для класифікації за віком вимірюється та порівнюється як точність, коли алгоритм дає точну класифікацію за віковою групою, так і коли алгоритм відключений однією сусідньою віковою групою (тобто суб'єкт

належить до групи, яка відразу старша або відразу молодша за прогнозовану групу). У цьому і відображається невизначеність, притаманна завданням класифікації - риси обличчя часто дуже мало змінюються між найстарішими особами одного вікового класу та наймолодшими обличчями наступного класу.

**Таблиця 2**

**Результати гендерної оцінки за тестом Adience**

Метод	Точність
Найкращий з [10]	85.1 ± 1.3
Simple crop	85.9 ± 1.4
Over-sample	<b>86.8 ± 1.4</b>

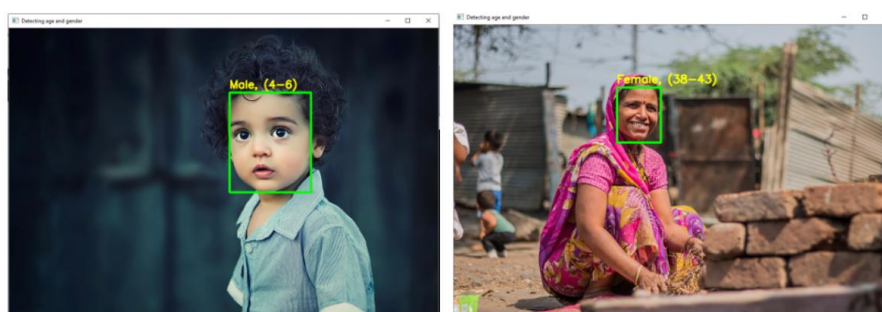
**Таблиця 3**

**Результати оцінки віку на бенчмарку Adience**

Метод	Точний	Разовий
Найкращий з [10]	44.2 ± 2.6	79.5 ± 1.4
Simple crop	49.5 ± 4.4	84.6 ± 1.7
Over-sample	<b>50.7 ± 5.1</b>	<b>84.7 ± 2.2</b>

Очевидно, що запропонований метод перевершує заявлений сучасний рівень обох завдань із значними пробілами. Також очевидним є внесок підходу із надмірною вибіркою, який забезпечує додатковий приріст продуктивності порівняно з початковою мережею. Це означає, що краще вирівнювання (наприклад, фронталізація) може забезпечити додатковий приріст продуктивності.

Приклади роботи програмної реалізації можна побачити на рис. 4.



**Рис. 4. Приклади роботи програмної реалізації**

**Висновки.** Було досліджено існуючі методи пошуку та розпізнавання людських облич не тільки на зображеннях, але й у реальному часі, використовуючи вхідні дані з веб-камери комп'ютера. Реалізовано можливість співставлення обличчя у кадрі з базою відомих кодувань людських облич з метою знайти співпадіння та повідомити про це користувача. До розпізнаних облич у кадрі були застосовані методи класифікації вікових та статевих ознак, отримана інформація була візуалізована у інтерфейсі програмного продукту.

Досліджено роботу існуючих натренованих нейромереж з відкритим кодом Тал Хаснера та Джил Леві, імплементовано натреновані мережі для вирішення задачі класифікації людських облич за віком та статтю.

Досліджено роботу найсучасніших бібліотек для роботи з технологіями машинного навчання та нейромережами OpenCV та DLib, можливостями даних бібліотек реалізовано задачу пошуку та розпізнавання облич, співставлення їх з базою відомих образів. Проведено порівняння існуючих методів для розпізнавання облич, класифікації облич за статтю та віком, виділено найефективніші методи, їх числову ефективність та точність.

Реалізовано програмний продукт, який поєднав у собі два найефективніші на даний момент методи пошуку та розпізнавання облич і прогнозування віку та статі суб'єкта розпізнавання. Програма захоплює зображення з веб-камери комп'ютера в реальному часі, знаходить на зображенні людське обличчя, співставляє його з базою відомих осіб, у випадку співпадіння повідомляє користувача про це, підписуючи рамку навколо обличчя людини її іменем, крім того прогнозує стать суб'єкта та приблизний вік у 8-ми можливих діапазонах.

### **Список використаних джерел**

1. Y. LeCun, B. Boser, J. S. Denker, D. Henderson, R. E. Howard, W. Hubbard, and L. D. Jackel. Backpropagation applied to handwritten zip code recognition. *Neural computation*, 1(4):541–551, 1989. 1, 3
2. Y. Fu, G. Guo, and T. S. Huang. Age synthesis and estimation via faces: A survey. *Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, 32(11):1955–1976, 2010. 2

3. P. Viola and M. Jones. Robust real-time face detection. *Int. J. Comput. Vision*, 57(2):137–154, 2004.
4. G. B. Huang, M. Ramesh, T. Berg, and E. Learned-Miller. Labeled faces in the wild: A database for studying face recognition in unconstrained environments. University of Massachusetts, Amherst, TR 07-49, 2007.
5. A. Krizhevsky, I. Sutskever, and G. E. Hinton. Imagenet classification with deep convolutional neural networks. In *Neural Inform. Process. Syst.*, pages 1097–1105, 2012. 3, 4
6. G. B. Huang and E. Learned-Miller. Labeled faces in the wild: Updates and new reporting procedures. University of Massachusetts, Amherst, UM-CS-2014-003, 2014.
7. T. Ojala, M. Pietikainen, and T. Maenpää. A generalized local binary pattern operator for multiresolution gray scale and rotation invariant texture classification. In *ICAPR*, 2001.
8. T. Ojala, M. Pietikainen, and T. Maenpää. Multiresolution gray-scale and rotation invariant texture classification with local binary patterns. *Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, 24(7):971–987, 2002.
9. L. Wolf, T. Hassner, and Y. Taigman. Descriptor based methods in the wild. In *post-ECCV Faces in Real-Life Images Workshop*, 2008.
10. L. Wolf, T. Hassner, and Y. Taigman. The one-shot similarity kernel. In *Proc. Int. Conf. Comput. Vision*, pages 897–902. IEEE, 2009.
11. E. Eidinger, R. Enbar, and T. Hassner. Age and gender estimation of unfiltered faces. *Trans. on Inform. Forensics and Security*, 9(12), 2014. 1, 2, 5, 6



# ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ РАКОВИХ КЛІТИН У ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ

**Кізим Марія Сергіївна,**

студентка

Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

м. Київ, Україна

**Вступ.** На даний час у світі є досить інформації про онкологічні захворювання, проте вони є неповними. Питання онкозахворювань залишається актуальним у 21 столітті через смертність людей, причому в усьому світі онкологічна захворюваність зростає. Внаслідок цього вивчення процесу канцерогенезу є важливою задачею. Метою роботи є вивчення закономірностей утворення злоякісних пухлин на основі імітаційного моделювання. Для досягнення мети роботи використовуються методи імовірнісного математичного моделювання досліджуваних процесів.

**Основна частина.** Математична модель – це математичне представлення реальності, один з варіантів моделей як системи, дослідження якої дозволяє отримувати інформацію про іншу систему. Математична модель призначена для прогнозування поведінки реального об'єкта, але завжди представляє собою часткову ступінь його ідеалізації [1].

В Україні вже є створені математичні моделі, які дають актуальну інформацію про перебіг та наслідки онкологічних захворювань. Наприклад, для розрахунку ризику розвитку раку молочної залози (РМЗ), використовували модель логістичної регресії. В результаті дослідження була оптимізована анкета-опитувальник для скринінгу РМЗ, підтверджений негативний вплив основних факторів на ризик розвитку РМЗ. Крім факторів високого ризику ідентифіковано також ряд сприятливих факторів, що знижують ризик розвитку раку: годування груддю понад 3 місяці, припинення менструацій до 45 років. Новостворена модель для визначення ризику РМЗ (на основі анкетування

жіночого населення) характеризується високою точністю (97,5%) та прогнозування (94,1%), що дозволило створити комп'ютерну програму для визначення ризику РМЗ для використання в клініках [2].

При наявності достатньої кількості статистичних даних щодо віку хворих при утворенні злоякісних пухлин можна запропонувати наступний спосіб оцінки розподілу а-генів в людській популяції.

Нехай  $n$  - обсяг вибірки;

$i$  – номер елемента вибірки;

$v_i$  – емпірична ймовірність виникнення у людини онкологічного захворювання у віці  $t_i$ ;

$F_{i,k}$  – ймовірність (модельна) виникнення у людини онкологічного захворювання на  $i$ -му році життя при первісному кількості а-генів в генотипі, рівному  $k$ ;

$p_k$  - шукана ймовірність знайти в популяції індивіда з початковим числом а-гену, рівному  $k$ .

Система рівнянь:

$$v_1 = p_1 F_{1,1} + p_2 F_{1,2} + p_3 F_{1,3} + p_4 F_{1,4} + p_5 F_{1,5} + p_6 F_{1,6} + p_7 F_{1,7} + p_8 F_{1,8}$$

$$v_i = p_1 F_{i,1} + p_2 F_{i,2} + p_3 F_{i,3} + p_4 F_{i,4} + p_5 F_{i,5} + p_6 F_{i,6} + p_7 F_{i,7} + p_8 F_{i,8}$$

$$v_n = p_1 F_{n,1} + p_2 F_{n,2} + p_3 F_{n,3} + p_4 F_{n,4} + p_5 F_{n,5} + p_6 F_{n,6} + p_7 F_{n,7} + p_8 F_{n,8},$$

де  $n$  – об'єм вибірки.

Вирішуючи чисельно цю систему рівнянь, можна отримати оцінки величини  $v_i$ . Аналогічні обчислення можуть бути виконані і для других пухлин.

Створені математичні моделі дозволяють оцінити ймовірність утворення пухлини у хворого до деякого віку, якщо раніше у цього хворого до певного віку утворилася перша пухлина. Крім того, запропонована модель дозволяє використовувати статистику інших пухлин для уточнення параметрів моделі канцерогенезу [3].

**Висновки.** Математичні моделі широко використовують у прогнозуванні розвитку та збору даних онкологічних захворювань. Було наведено два приклади використання математичної моделі та коротко описано результати реалізації. Ймовірнісне математичне моделювання дозволяє проводити оцінку ряду важливих кількісних характеристик процесу канцерогенезу.

#### **Перелік посилань:**

1. Андронов А. А., Витт А. А., Хайкин С. Э. Теория колебаний. — 2-е изд., перераб. и испр.. — М.: Наука, 1981. — 918 с.
2. Побудова математичної моделі для оптимізації програми скринінгу раку грудної залози [Електронний ресурс] / А. В. Русин, В. І. Русин, О. М. Одошевська, О. Т. Девіняк // Український журнал хірургії Вип. 2 (25). — 2014. — Режим доступу до ресурсу: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/10870>.
3. Математичне моделювання утворення других пухлин і оцінка розподілу в людській популяції генів, пошкодження яких обумовлює виникнення онкологічного захворювання [Електронний ресурс] / [В. Г. Книгавко, Е. Б. Радзишевская, М. А. Бондаренко та ін.] // Біофізичний вісник. Вип. 37 (1). — 2017. — Режим доступу до ресурсу: <https://periodicals.karazin.ua/biophysvisnyk/article/view/8497>.

# ВПЛИВ ПАРОТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА СИРОВИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАРОКОНВЕКЦІЙНОЇ ПЕЧІ

**Клепа Оксана Іржіївна,**  
викладач вищої категорії  
Мукачівський кооперативний  
торговельно-економічний коледж  
м. Мукачево, Україна

**Вступ.** Раціональне харчування – ключ до здоров'я і доброго самопочуття кожного громадянина України, без якого важко досягнути максимальної працездатності. Крім традиційних способів приготування страв – смаження, запікання, тушкування, варіння, з'явилися нові, більш ефективні, способи приготування, такі як варіння на парі, смаження на грилі та на відкритому вогні, приготування у мікрохвильовій та пароконвекційній печі. Великою популярністю зараз користується приготування страв саме за допомогою пароконвекційного устаткування.

**Метою роботи** є аналіз літературних джерел і дослідження сучасного покоління проконвектоматів, де застосовуються новітні технології та унікальна їх здатність швидкого приготування.

Актуальність даної теми зумовлена розвитком на сучасному етапі закладів ресторанного господарства та економіки країни в цілому, а також розширенням нового асортименту продукції ресторанного господарства.

**Матеріали і методи.** Матеріальною базою були підручники та наукові статті. Методи дослідження: пошукові, аналітичні і порівняльні.

**Результати і обговорення.** Апарати теплової обробки продуктів, що використовуються в закладах ресторанного господарства, відрізняються будовою, принципом дії, конструктивним виконанням, видом палива, призначенням і правилами експлуатації. Можна виділити основні групи теплових апаратів: котли, сковороди, плити, фритюрниці, автоклави тощо.

Теплова обробка – це технологічний процес, який базується на зміні теплового стану продуктів і середовищ, що беруть участь в цьому процесі. Метою теплової обробки є доведення продуктів до стану кулінарної готовності.

Слід зауважити, що найбільш ефективним у технологіях виготовлення харчових продуктів є використання сучасного устаткування – пароконвекційних печей. Але глибоких фундаментальних досліджень у цьому напрямку не виявлено. Теплова обробка продуктів є однією із основних технологічних операцій, що використовуються в технології виготовлення кулінарних, кондитерських виробів та напівфабрикатів, у тому числі і в пароконвекційних печах. Теплову обробку проводять з метою інактивації окислювальних ферментів, зменшення кількості вегетативних та спорових форм мікроорганізмів, збільшення клітинної проникності, покращення текстури продукту, розм'якшення тканини сировини, зменшення її об'єму, надання продукту певних органолептичних властивостей та смаку. Під час проведення теплової обробки відбуваються зміни структурно-механічних, фізико-хімічних, біохімічних, хімічних, мікробіологічних та органолептичних властивостей сировини, відбуваються зміни харчової та біологічної цінності продукту. Всім відомо, що при використанні традиційного устаткування під час теплової обробки плодів та овочів втрачається значна кількість вітамінів та інших біологічно активних речовин (від 20 до 80%). Також важливо зауважити, що традиційна теплова кулінарна обробка супроводжується значними втратами маси напівфабрикатів і готової продукції. Одним із сучасних, новітніх способів вирішення цієї проблеми є теплова обробка сировини у пароконвектоматі, в одній робочій камері якого з використанням пари й циркулюючого повітря є можливість застосовувати різні способи теплової обробки сировини.

Їх можна використовувати як парові й конвекційні духові шафи, а також на рівні сполучення дії пари й конвекції (змішаний цикл). Завдяки електронному керуванню оптимізується робота пароконвектомата, чітко контролюється температура камери протягом різних режимів приготування. У пароконвектоматах, що працюють за принципом багатофункціональності,

здійснюють усі види кулінарної обробки продуктів. У процесі приготування зменшуються втрати маси за теплової обробки (до 60%), знижується витрата жиру, необхідного для приготування кулінарної продукції (до 95%), зменшується споживання електроенергії (до 60%). Значно легшим стає керування технологічним процесом та зменшується необхідність постійного контролю технологічного процесу працівниками. Усі перераховані режими дозволяють готувати різні страви на різних рівнях у одній робочій камері так, що вони не передають запахи й смак один одному. Практично здійснюється повна експлуатація внутрішнього об'єму камери. Завдяки можливості регулювання в режимі пароконвекції двох параметрів – температури й вологості, є можливість цілком контролювати колір і соковитість продуктів, час приготування страв.

Особливість застосування пароконвектоматів це - наявність трьох режимів: «пара», «пароконвекція», «конвекція»; наявність перемикачів режимів роботи. Отримання пари в пароконвектоматах можливе за допомогою власного парогенератора - пряме вприскування води на турбіну лопатей, які розбризкують її на нагрівачі. При вмиканні режиму «пара» можливо здійснювати відварювання, розігрівання, бланшування, пастеризацію, тушкування, томління, розмочування. При вмиканні режиму «конвекція» можливо проводити смаження з утворенням скоринки, випікання, запікання, смаження на грилі, готування за низьких температур (до 100 С). При вмиканні режиму «пароконвекція» проводиться смаження зі зволоженням, розігрівання, випікання зі зволоженням, глазурування, тушкування, відварювання. Конструктивними особливостями пароконвектоматів є: герметична робоча камера, дверцята з подвійним склом, теплоізоляція, ТЭНи в середині камери, вентилятор, бак для води, парогенератор.

Вагомою перевагою теплової обробки в пароконвекційній печі є те, що за рахунок конструктивних особливостей апарата, регулювання інтенсивності подачі та температури потоку пари, а також тиску всередині камери продукт рівномірно прогрівається, і процес кипіння відбувається за температури від

70°C. Це забезпечує високу якість продукту та значне скорочення тривалості його виготовлення. Аналізуючи дані наукової періодичної літератури, було встановлено, що роботи більшості вчених присвячено дослідженням впливу режимів паротермічної обробки в пароконвекційних печах на якість різних продуктів харчування (хлібобулочних виробів, кулінарних виробів із риби, м'яса, плодів і овочів та ін.), які виготовляються на підприємствах ресторанного бізнесу. При цьому під якістю автори розуміють текстуру продуктів, їх органолептичні показники, теплофізичні характеристики і характеристики теплообміну. Автори відмічають, що пароконвектомати – це універсальне теплове обладнання з високим ступенем автоматизації та можливістю програмування технологічних процесів. Це дозволяє стабілізувати якість продукції та забезпечити її нешкідливість. Установлено, що за теплової обробки харчових продуктів (рослинного та тваринного походження) в пароконвектоматі, на відміну від традиційних методів, продукти не втрачають свою масу, не відбувається зменшення об'єму продукту, тканини не стають більш щільними. Теплова обробка продуктів у пароконвектоматі дозволяє отримати продукцію соковиту, з ніжною консистенцією, такі продукти в організмі людини краще піддаються дії ферментів і засвоюються.

**Висновки.** Таким чином, проведений аналіз даних літератури стосовно впливу паротермічної обробки в пароконвекційних печах на якість продуктів, показав, що в науковій літературі не виявлені дані щодо комплексного впливу теплової обробки в пароконвектоматі. У зв'язку з цим в завдання роботи входили пошук та розробка альтернативного кріогенній обробці методу глибокої переробки сировини без використання низьких температур, що дозволяє максимально зберегти та використати закладений у сировині біологічний потенціал. Як альтернативний кріогенному метод глибокої переробки було запропоновано використовувати комплексну дію на сировину паротермічної обробки з використанням нового покоління висоефективного сучасного обладнання – пароконвекційної печі. Таке обладнання широко використовується в міжнародній практиці і вже знайшло застосування в Україні

в елітних ресторанах, кулінарних цехах супермаркетів, їдальнях санаторіїв-профілакторіїв, комбінатах харчування школярів та ін. На думку виробників та технологів-практиків зазначені види обладнання – це нове слово в техніці і технології отримання харчових продуктів високої якості.

Завдяки своїм конструктивним особливостям, дане устаткування забезпечує і відповідає самим строгим гігієнічним нормам і володіє технічними характеристиками, що дають можливість суттєво економити електроенергію, воду, час приготування страв зберігаючи при цьому харчову цінність страв. Всі перераховані можливості унікально поєднані з простим керуванням, високою надійністю і сучасним дизайном.



# АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНИЖЕННЯ ВТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

**Климчук Максим Олегович**

магістрант

Поліський національний університет

м. Житомир, Україна

**Вступ.** Збільшення кількості промислових підприємств і підключенням інших споживачів електроенергії обумовлює зростання навантажень, що викликає необхідність розвитку електричних мереж 110 кВ. Проте зношування значної частини обладнання енергетичного господарства, його невідповідність сучасним режимам роботи, негативний вплив людського фактора – все це веде до порушення нормального робочого процесу енергосистем, погіршення якості електроенергії, надійності, безпеки електропостачання і, як наслідок, до нових збитків. Все це передбачає застосування нових технологій і інженерних рішень при будівництві і експлуатації систем електропостачання.

**Мета** – провести аналітичне дослідження методів і пристроїв зменшення втрат в системах електропостачання на ПС 110/10 кВ.

**Матеріали і методи.** Дослідження здійснено з використанням теоретичних (аналіз наукових, методичних та інструктивних джерел) та практичних методів.

**Результати і обговорення.** Вагома доля електроенергії втрачається на шляху до споживача. Якщо розглядати втрати за класами напруг, то найбільші приходяться на 110-150 кВ та 6-10 кВ [1, 2]. Актуальною задачею на сьогодні є забезпечення усталеного режиму роботи систем електропостачання та оптимізація втрат електроенергії в них [3, 4].

Втрати електроенергії обумовлені фізичними процесами, що відбуваються при передачі електроенергії відповідно до технічних характеристик і режимів роботи ліній і обладнання, з урахуванням витрат електроенергії на власні потреби підстанцій. Існує певне співвідношення між

вартістю мережі і втратами енергії в ній, відповідно до економічного к.к.д. мережі. Збільшення вартості мережі призводить до зниження втрат і, навпаки, в разі прийняття менш капіталомістких технічних рішень втрати енергії зростають. Зазвичай проектування електричної мережі ведеться таким чином, щоб забезпечити оптимальне співвідношення між двома цими показниками [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Однак з часом у зв'язку з ростом навантажень втрати енергії збільшуються і це співвідношення погіршується. Звідси впливає важливість контролю рівня втрат енергії як одного з показників, що характеризують економічність роботи мережі.

Втрати електроенергії обумовлені наступними факторами:

1. Високий показник зношування енергетичного обладнання;
2. Неефективне використання палива;
3. Низький рівень автоматизації;
4. Відставання в технологічних розробках.

Оптимізація втрат електроенергії реалізовується за чотирма ключовими напрямками [1, 3, 4, 6, 7]:

- 1) зниження споживання електроенергії на власні потреби підстанцій;
- 2) будівництво, реконструкція, а також розвиток електроенергетичних мереж;
- 3) введення в роботу нового енергозберігаючого обладнання, виключення неефективного обладнання;
- 4) оптимізація схемних і режимних параметрів в умовах експлуатації і оперативного управління електричних мереж.

**Висновки.** Автоматизовані системи керування системами електропостачання дозволять більш точно обчислювати величину втрат електроенергії, їх структуру, дозволять скоротити їх число. Крім цього, цифрова трансформація дозволить підвищити надійність електроенергетичної системи, збільшити якість контролю за системою і т.д. Зниження втрат електроенергії можна домогтися різними методами. В залежності від обраного методу буде отримано різний ефект.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Василега П. О. Електропостачання: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 415 с.
2. Высоковольтные линии постоянного и переменного тока. Генерация напряжения в электротехнике. Часть 1 [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.380v.ru/reference/tech-articles/327-direct-current-lines-01?tmpl=component&print=1&page=>
3. Електропостачання промислових підприємств : Підручник для студентів електромеханічних спеціальностей / В.І. Мілих, Т.П. Павленко. – Харків : ФОП Панов А. М., 2016. – 272 с.
4. Електропостачання: навч. посіб. / Ф. П. Шкрабець; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 540 с.
5. Иванов В. С., Соколов В. И. Режимы потребления и качество электроэнергии систем электроснабжения промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 336 с.
6. Идельчик В. И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.
7. Карташев И.И. Качество электроэнергии в системах электроснабжения. Способы его контроля и обеспечения. – М.: Издательство МЭИ, 2000. – 120 с.
8. Электрические системы и сети [Электронный ресурс] // интернет-сайт. URL: <http://www.c-o-k.ru/library/document/12770/> (дата звернення 2.10.2020).

УДК 504.064.4: 621.431: 389.14: 528.088

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ КОМПЛЕКСНОГО КРИТЕРІАЛЬНОГО  
ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ  
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОРШНЕВИХ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО  
ЗГОРЯННЯ**

**Кондратенко Олександр,**

к. т. н., доцент, доцент кафедри

**Коваленко Світлана,**

магістр, викладач кафедри

**Ткаченко Олександра,**

**Капінос Єлизавета,**

студентка та курсантка

Національний університет цивільного захисту України

м. Харків, України

**Анотація:** у дослідженні розроблено методики розрахункового оцінювання еталонних значень комплексного паливно-екологічного критерію проф. Ігоря Парсаданова як реперних точок психофізичної шкали часткової функції бажаності при її використанні як фактору екологічної безпеки процесу експлуатації енергоустановок з поршнеvim ДВЗ, а також вдосконалено методики розрахункового оцінювання величин цього критерію та Індексу еколого-хімічної оцінки проф. Павла Каніло з урахуванням: викидів оксидів сірки та бензо(а)пірену у склад відпрацьованих газів дизельного двигуна.

**Ключові слова:** критеріальне оцінювання, двигун внутрішнього згоряння, бенз(а)пірен, еталонні значення, транспортні технології, вагомість

**Частина 1. Визначення еталонних значень комплексного паливно-екологічного критерію та вагомості його паливної складової**

*Вступ.* Актуальність цього дослідження зумовлена наступними міркуваннями. У монографії [1] проведено аналіз 9 відомих математичних апаратів, придатних для здійснення комплексного розрахункового оцінювання рівня екологічної безпеки (ЕкБ) процесу безаварійної експлуатації

енергоустановок (ЕУ) із поршневими двигунами внутрішнього згорання (ПДВЗ). За результатами аналізу та систематизації у формі відповідної класифікації встановлено, що найбільш придатними для досягнення цієї мети можна вважати математичні апарати комплексного паливно-екологічного критерію проф. Ігоря Парсаданова  $K_{fe}$  та узагальненої функції бажаності Харрінгтона  $D$ . У цьому ж джерелі проводиться порівняльний аналіз переваг та недоліків обраних альтернативних критеріальних математичних апаратів і робиться висновок, що доцільним для подальших досліджень раціональним є використання обох апаратів із взаємним посиленням переваг та послаблення недоліків. Першим кроком на цьому шляху є використання математичного апарату узагальненої функції бажаності зі структурою впливаючих факторів, ідентичних комплексному паливно-екологічному критерію. Оскільки головною перевагою критерію  $K_{fe}$  є врахування масової годинної витрати палива  $G_{fuel}$  ПДВЗ, то для використання цієї переваги необхідно визначити вагомість цього фактору ЕкБ порівняно з іншими – викидами законодавчих нормованих політантів з потоком відпрацьованих газів (ВГ)  $G_k$ , здійснений в монографії [2]. Джерело [1] також надає вдосконалену класифікацію факторів ЕкБ, джерелом яких є ПДВЗ в ЕУ, що складається з 15 пунктів, а також характер впливу  $G_{fuel}$  на всі інші фактори ЕкБ у цій класифікації. Однак аналіз науково-технічної літератури не виявив результатів такого дослідження, тому отримання набору величин критерію  $K_{fe}$ , який можна співвіднести з реперними точками шкали часткової функції бажаності  $d$ , є актуальною науково-технічною проблемою.

*Мета дослідження:* визначення еталонних значень комплексного паливно-екологічного критерію проф. Ігоря Парсаданова як реперних точок психофізичної шкали часткової функції бажаності. *Об'єкт дослідження:* кількісні характеристики паливно-екологічного критерію проф. Ігоря Парсаданова як фактор ЕкБ. *Предмет дослідження:* величини еталонних значень паливно-екологічного критерію проф. Ігоря Парсаданова для різних рівнів законодавчо встановлених екологічних стандартів та залежно від рівня паливної економічності ПДВЗ.

*Матеріали дослідження та його результати.* Враховуючи, що паливна складова критерію  $K_{fe}$  повністю визначає його екологічну складову, як виявлено в монографії [1], раціонально дослідити особливості іншого підходу, а саме використання критерію  $K_{fe}$  як окремого впливаючого фактору у структурі узагальненої функції бажаності  $D$ . У той же час стає можливим враховувати показники вібрації (ступінь нерівномірності обертання колінчастого вала  $\delta_{cs}$ , критерії Климова-Стечкина  $\xi_{cs}$  і  $\eta_{cs}$ ), шуму (еквівалентний  $L_{Aequ}$  та максимальний  $L_{Amax}$  рівень шуму), теплове забруднення (масова годинна витрата палива  $G_{fuel}$  окремо від паливної складової критерію  $K_{fe}$ ), викиди оксидів сірки  $G(SO_x)$  та ін. Для реалізації такого підходу, як це впливає з алгоритму застосування формули (1), яка описує узагальнену функцію бажаності Харрінгтона наведено в [1], необхідно мати дані про значення такого фактора ЕкБ (тобто відгук локального критерію якості  $r$ ), які можна співвіднести з реперними точками психофізичної шкали оцінки бажаності значення відгуку  $r$  «добре» і «погано», а також відповідні їм величини шкали значень базової оцінки величин функції часткової бажаності  $d = 0,63 \dots 0,8$  і  $d = 0,2 \dots 0,32$ .

$$D_i = \sum_{k=1}^n v_k \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n d_{ki}^{v_k}} = \left( v_{k_1} + v_{k_2} + \dots + v_{k_n} \right) \sqrt[n]{d_i(k_1)^{v_{k_1}} \cdot d_i(k_2)^{v_{k_2}} \cdot \dots \cdot d_i(k_n)^{v_{k_n}}}, \quad (1)$$

$$d_{ki} = \exp[-\exp(a_{ki} + b_{ki} \cdot r_{ki})]; k = \{K_{fe}, G_{SO_x}, \delta_{cs}, \xi_{cs}, \eta_{cs}, L_{Aequ}, L_{Amax}, \dots\}, \quad (2)$$

де  $d_k$  – функція часткової бажаності, яка відповідає  $k$ -му критерію якості,  $d_k = 0 \dots 1,0$ , та  $k_1 = K_{fe}$ ;  $n$  – кількість розглянутих критеріїв якості;  $v_k$  – коефіцієнт вагомості розглянутого  $k$ -го критерію якості,  $0 < v_k \leq 1$ , та  $v_{k_1} = 38,4 + 245,3 = 283,7$ ,  $r_{ki}$  – фактичне значення  $k$ -го критерію якості на  $i$ -му репрезентативному режимі роботи ПВЗ у моделі його експлуатації;  $a_{ki}$  та  $b_{ki}$  – коефіцієнти, визначені на основі встановлення відповідності між парою характеристичних значень  $r_{ki}$  та  $d_{ki}$  відповідно до таких даних:  $r_{ki} = \text{«Дуже добре»} \rightarrow d_{ki} = 1.0 \dots 0.8$ ;  $r_{ki} = \text{«Добре»} \rightarrow d_{ki} = 0.8 \dots 0.63$ ;  $r_{ki} = \text{«Задовільно»} \rightarrow d_{ki} = 0.63 \dots 0.37$ ;  $r_{ki} = \text{«Погано»} \rightarrow d_{ki} = 0.37 \dots 0.2$ ;  $r_{ki} = \text{«Дуже погано»} \rightarrow d_{ki} = 0.2 \dots 0.0$  [1, 2, 4].

Пропонується обрати в якості еталонного значення викидів законодавчих нормованих забруднювачів, що містяться у відповідних стандартах (див. [1–3]),

для поточних значень («добре» та  $d = 0,8$ ) та попередніх оцінок «погано» та  $d = 0,2$ ) рівні EURO. Однак різні ПДВЗ, які зараз експлуатуються, належать до різних поколінь такого обладнання і перебувають у різному поточному технічному стані (що відповідає ступеню фізичного зносу та відповідності порядку планового технічного обслуговування та ремонту) і тому характеризується різним рівнем паливної економічності, тобто величина питомої ефективної масової годинної витрати палива  $g_e$ . Тому необхідно отримати залежності величин критерію  $K_{fe}$ , в структурі якого показники екологічної складової набувають законодавчо нормованих значень, від величини паливної складової критерію для різних рівнів норм EURO. Дані, що дозволяють вибирати параметри компонентів формули (2) для функцій часткової бажаності  $d_k$ , отримуються розв'язуванням систем двох рівнянь (див. [4]) для випадків, що відповідають один одному характеристичним значенням  $r_{ki}$  та  $d_{ki}$ , відомі з практики або нормативних актів.

Суть запропонованого методу полягає в тому, що в якості величин  $r_{kiup}$  буде використовуватися порежимні значення критерію  $K_{fe}$  (див. формулу (3)), фактори екологічної складової якого ( $G_{PM}$ ,  $G_{NOx}$ ,  $G_{CnHm}$ ,  $G_{CO}$ ) відповідають чинним екологічним стандартам (тобто рівню EURO VI, найсуворішому з точки зору історичної ретроспективи), а як величини  $r_{kidn}$  – значення критерію  $K_{fe}$ , фактори екологічної складової якого відповідають менш жорстким з точки зору історичної ретроспективи стандартам (тобто рівні EURO I ... VI). Такі вимоги в історичній ретроспективі узагальнені в [4].

Норми токсичності ВГ ПДВЗ [1–5] вказують гранично допустимі значення питомої ефективної масової годинної емісії забруднюючих речовин із потоком ВГ ( $g_{PM}$ ,  $g_{NOx}$ ,  $g_{CnHm}$ ,  $g_{CO}$  в кг/(кВт·год)), а не значення їх масової годинної емісії ( $G_{PM}$ ,  $G_{NOx}$ ,  $G_{CnHm}$ ,  $G_{CO}$  в кг/год), які наводяться у формулі (3) для визначення величини критерію  $K_{fe}$ .

Величина масового годинного викиду  $k$ -го забруднювача  $G_k$ , що відповідає нормативно встановленій величині питомої ефективної масової погодинної емісії того самого забруднювача  $g_k$ , залежить від величини ефективної потужності ПДВЗ  $N_e$  в кВт, а отже від координат поля режимів

роботи двигуна (частота обертання колінчастого валу  $n_{cs}$  в об/хв і крутний момент  $M$  в Н·м).

Залежність еталонних значень критерію  $K_{fe}$  від величини питомої ефективної масової годинної витрати палива ПДВЗ  $g_e$  для різних рівнів EURO та базових значень коефіцієнта  $\sigma = 1,0$ , коефіцієнта  $f = 1,0$  та значення  $H_u = 42,7$  МДж/кг, показано в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Залежність еталонних значень критерію  $K_{fe} = f(g_e)$   
для різних рівнів EURO та  $\sigma = 1,0, f = 1,0$  і  $H_u = 42,7$  МДж/кг**

$K_{fe}, \%$		$g_e, \text{g}/(\text{кВт}\cdot\text{год})$										
		0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Рівень EURO	I	183,6	165,5	150,7	138,4	127,9	118,9	111,0	104,2	98,1	92,7	87,9
	II	251,5	218,8	193,7	173,7	157,5	144,0	132,7	123,0	114,7	107,4	100,9
	III	367,0	301,4	255,7	222,0	196,2	175,7	159,1	145,4	133,9	124,0	115,5
	IV	558,9	419,8	336,1	280,2	240,3	210,3	187,0	168,3	153,0	140,3	129,5
	V	952,5	608,7	447,2	353,5	292,2	249,0	217,0	192,2	172,6	156,5	143,2
	VI	3484,9	1136,3	678,8	484,0	376,0	307,5	260,0	225,3	198,7	177,8	160,8

## **Частина 2. Врахування викиду полі циклічних ароматичних вуглеводнів у критеріальному оцінюванні рівня екологічної безпеки процесу експлуатації автотранспортних засобів за поршнеvim ДВЗ**

*Вступ.* Актуальність цього дослідження зумовлена наступними міркуваннями. За результатами аналізу математичного апарату комплексного паливно-екологічного критерію  $K_{fe}$  у монографії [1], де також запропоновано ієрархічний класифікатор таких математичних апаратів, виявлено, що його слід класифікувати як «Внутрішній» або «Причинний». Основною альтернативою йому є математичний апарат інтегрального індексу еколого-хімічної оцінки проф. Павла Каніла. Оригінальні версії цих апаратів описані відповідно в монографіях [3, 8]. Основним недоліком критерію  $K_{fe}$  є відсутність у складі впливаючих факторів ЕкБ, зазначених у їх ієрархічному класифікаторі, запропонованому в монографії [1]. У цьому ж джерелі формулюється концепція вдосконалення математичного апарату та методів застосування критерію  $K_{fe}$ , одним з основних моментів якого є часткове подолання цього недоліку, а саме введення до критерію нових факторів ЕкБ, які по-суті є викидами газоподібних



поллютантів. Зокрема, у вдосконаленій автором класифікації факторів ЕкБ, джерелом яких є ПДВЗ у ЕУ, на додаток до законодавчо регульованих безпосередньо газоподібних та аерозольних поллютантіву потоці ВГ, є також законодавчо регульовані опосередковано – оксиди сірки  $SO_x$ , поліциклічні ароматичні вуглеводні (ПАВ) (включаючи бензо(а)пірен (В(а)Р)) тощо, а також законодавчо нерегульовані – викиди парів моторного палива та оливи, аерозолю картерних газів тощо. Однак аналіз науково-технічної літератури досліджень щодо розширення числа факторів ЕкБ, врахованих математичним апаратом критерію  $K_{fe}$ , не виявлено, тому здійснення таких досліджень та аналіз їх результатів є актуальним науково-технічним завданням.

*Мета дослідження:* розширення номенклатури факторів ЕкБ, які враховуються математичним апаратом комплексного паливно-екологічного критерію  $K_{fe}$ , зокрема В(а)Р та ПАВ. *Об'єкт дослідження:* місце викидів В(а)Р і ПАВ у структурі впливаючих факторів ЕкБ комплексного паливно-екологічного критерію  $K_{fe}$  та інтегрального індексу еколого-хімічної оцінки  $F$ . *Предмет дослідження:* кількісні та якісні аспекти об'єкта дослідження.

*Матеріали дослідження та його результати.* Значення критерію  $K_{fe}$  для  $i$ -го стаціонарного презентативного режиму роботи ПДВЗ зі значенням вагового фактора  $WF$  визначаються за формулою (3), а його складові – за формулами (4) [1–4]. Середньоексплуатаційне значення критерію  $K_{fe}$  описується формулою (5), яка запропонована в дослідженні [2].

$$K_{fe} = \eta_e \cdot (1 - \beta) \cdot 10^3 = f \left( \sum_{m=1}^h (A_k \cdot G_k) / G_{fuel} \right), \% \quad (3)$$

$$\sum_{m=1}^h (A_k \cdot G_k) = A(PM) \cdot G(PM) + A(NO_x) \cdot G(NO_x) + A(C_n H_m) \cdot G(C_n H_m) + A(CO) \cdot G(CO), \text{ кг/год}; \quad (4)$$

$$K_{feme} = \sqrt[7]{\sum_{i=1}^N (K_{fei}^7 \cdot WF_i) / \sum_{i=1}^N (WF_i)} \cdot 1000, \% \quad (5)$$

де індексом  $i$  позначено значення для окремого презентативного режиму роботи ПДВЗ або діапазону в його моделі експлуатації;  $G_{fuel}$  – масові годинні витрати палива, кг/год;  $G_k$  – масові годинні викиди  $k$ -го поллютанту у потоці ВГ, кг/год;

$A_k$  – безрозмірний показник відносної агресивності  $k$ -го поліютанту у потоці ВГ;  $h = 4$  – кількість поліютантів у потоці ВГ;  $\eta_e$  – ефективний ККД двигуна;  $\beta$  – коефіцієнт відносних експлуатаційних екологічних грошових витрат.

У цьому дослідженні для такого оцінювання пропонуються наступні методики, що враховують токсичний вплив викидів В(а)Р і ПАВ на людину, відповідно до якої формула (2) перетворюється у формулу (6), де значення коефіцієнтів  $A(\text{В(а)Р})$  та  $A(\text{ПАВ})$  визначаються згідно до підходу з [3, 7–10].

$$\sum_{m=1}^h (A_k \cdot G_k)_{improved} = \sum_{m=1}^h (A_k \cdot G_k)_{basic} + A(\text{В(а)Р}) \cdot G(\text{В(а)Р}) + A(\text{ПАВ}) \cdot G(\text{ПАВ}). \quad (6)$$

У дослідженнях проф. Павла Каніла, який проаналізовано у дослідженнях [9, 10], запропоновано інтегральний індекс еколого-хімічної оцінки ПДВЗ та ступінь ефективності його вдосконалення, що відповідно до розробленої автором цього дослідження класифікації математичних критеріальних апаратів, придатних для здійснення комплексного розрахункового оцінювання ефективності роботи системи управління ЕкБ процесу безаварійної експлуатації, яка була розроблена в дослідженні [1], що також може бути віднесений до типів «Внутрішній» або «Причинний».

Значення індексу  $F$  за один повний цикл випробування ПДВЗ на випробувальному стенді з біговими барабанами визначаються за формулою (7) [1, 8].

$$F_j = 10^{-3} \times \left\{ \left( \frac{M_{CO}}{[CO]} + \frac{M_{CH}}{[CH]} + a \cdot \frac{M_{NO_2}}{[NO_2]} + b \cdot \frac{M_{Soot}}{[Soot]} \right) + \left( c \cdot \frac{M_{SO_2}}{[SO_2]} + d \cdot \frac{\Sigma CA_{(EG)}}{[B(a)P]} \right) \right\}_{tc} \quad (7)$$

де  $M_k$  – маса викиду  $k$ -го поліютанта протягом одного повного циклу випробування ПДВЗ (див. індекс « $ts$ »), кг/цикл;  $[k] = [MPC_k]_{dn}$  – гранично допустима концентрація  $k$ -го поліютанта, кг/м<sup>3</sup>;  $a = 3,0$ ;  $b = 3,0$ ;  $c = 2,0$ ;  $d = 4,0$  – коефіцієнти, що враховують подальше посилення сумарного впливу токсичних та канцерогенних речовин у складі ВГ ПДВЗ на людину.

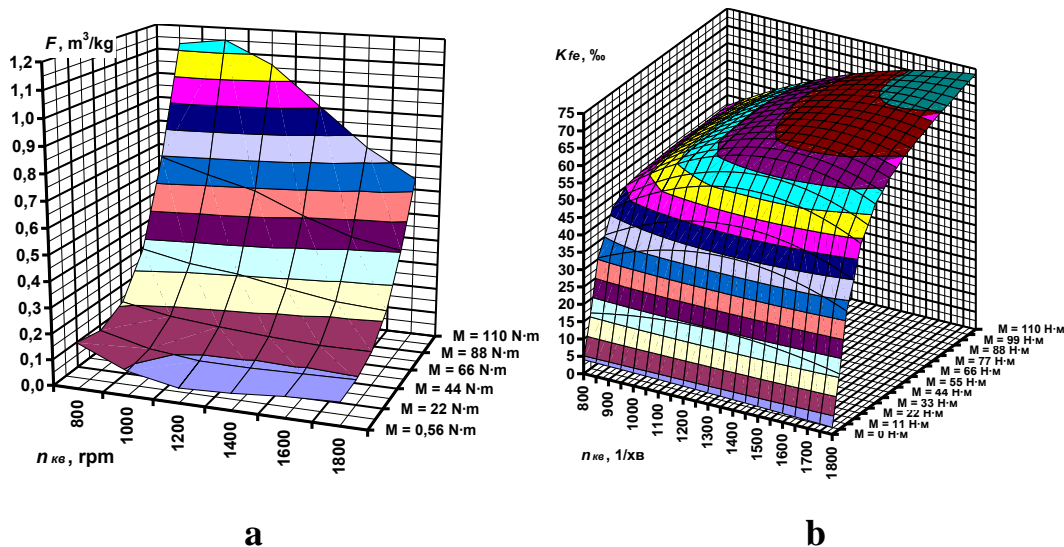
У цьому дослідженні був використаний модифікований варіант формули (7), тобто індекс  $F$ , в якому замість значень маси викидів  $k$ -го забруднювача впродовж одного повного циклу випробувань ПДВЗ  $M_k$  (у кг/цикл) автором пропонується використовувати значення масових погодинних викидів  $k$ -го

забруднювача  $G(k)$  за індивідуальним режимом експлуатаційної моделі (в кг/год). Такий підхід, який дозволить крім вирішення проблеми відсутності вихідних даних відповідного типу (тобто значень  $M_k$ ), також отримати порежимні значення індексу  $F$ , тобто значень для кожного окремого презентативного стаціонарного режиму експлуатації у моделі експлуатації ПДВЗ. Через це індекс  $F$  отримує розмірність  $[\text{кг/год}] / [\text{кг/м}^3] = [\text{м}^3/\text{год}]$ .

Основною проблемою застосування індексу  $F$  та формули (7) є невизначеність величин емпіричних коефіцієнтів  $a$ ,  $b$ ,  $c$  та  $d$  для ПДВЗ різних типів та моделей, крім того, для яких проводились дослідження, описані в монографії [2]. Саме в цьому дослідженні були використані значення емпіричних коефіцієнтів, рекомендовані проф. Каніло. У цьому випадку виникає необхідність у визначенні середньо експлуатаційного значення показника  $F$ , який пропонується отримати в цьому дослідженні як зважене середнє арифметичне – за формулою (8).

$$F = \frac{\sum_{i=1}^N (F_i \cdot WF_i)}{\sum_{i=1}^N (WF_i)}; \sum_{i=1}^N (WF_i) = 1,0. \quad (8)$$

Таким чином, розподіли значень критерію  $K_{fe}$  та індексу  $F$  по полю робочих режимів автотракторного дизеля 2Ч10,5/12, отриманих із використанням запропонованих у дослідженні [9, 10] підходів, проілюстровані на рис. 1.



**Рисунок 1. Розподіл значень індексу  $F$  (a) та критерію  $K_{fe}$  (b) по полю робочих режимів автотракторного дизеля 2Ч10,5/12**

Слід зазначити, що зі структури формули (1) видно, що чим більший індекс  $F$ , тим нижчий рівень ЕкБ процесу експлуатації ПДВЗ на окремому режимі експлуатації на відміну від комплексного паливно-екологічного критерію  $K_{fe}$  та узагальненої функції доцільності Харрінгтона  $D$ .

### **Висновки.**

1. Розроблено методики розрахункового оцінювання еталонних значень комплексного паливно-екологічного критерію як реперних точок психофізичної шкали часткової функції бажаності при її використанні як показника ЕкБ процесу експлуатації ЕУ з ПДВЗ. Здійснено розрахункове дослідження еталонних значень екологічних показників ПДВЗ як складових такого критерію. Здійснено розрахункове оцінювання еталонних значень критерію та його компонентів. Проведено розрахункове оцінювання значень коефіцієнтів часткової функції бажаності для такого критерію відповідно до обраних еталонних значень функцій відгуку та шкали бажаності.

2. Розроблено методики розрахункового оцінювання значення критерію проф. Ігоря Парсаданова та Індексу еколого-хімічної оцінки проф. Павла Каніла з урахуванням: викидів оксидів сірки та  $V(a)P$  та інших ПАВ у складі ВГ дизельного ПДВЗ. Отримано набір вихідних даних для розрахункового оцінювання для стандартизованого стаціонарного випробувального циклу ESC, а також результати такого оцінювання.

### **Список літератури**

1. Vambol S.O., Vambol V.V., Kondratenko O.M., Mishchenko I.V. (2018) Criteria-based assessment of ecological safety level of exploitation process of power plants : monograph, Kharkiv, Publ. Styl-Izdat, 320 p.

2. Kondratenko O.M. (2019) Metrological aspects of complex criteria-based assessment of ecological safety level of exploitation of reciprocating engines of power plants: monograph Kharkiv, Publ. Styl-Izdat, 532 p.

3. Parsadanov, I.V. (2003), Improving the quality and competitiveness of diesel engines based on complex fuel and ecological criteria: monograph, Kharkiv, Publ. NTU «KhPI», 244 p.

4. Kondratenko O., Koloskov V., Derkach Yu., Kovalenko S. (2020) Physical and mathematical modeling of processes in particulate matter filters in the practice of criteria-based assessment the ecological safety level: monograph, Kharkiv, Publ. Styl-Izdat, 522 p.

5. Kondratenko O., Mishchenko I., Chernobay G., Derkach Yu. and al. (2018) Criteria based assessment of the level of ecological safety of exploitation of electric generating power plant that consumes biofuels, 2018 IEEE 3rd International International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS–2018): Book of Papers, 10–14 September, 2018, Kharkiv, Ukraine, pp. 57-1 – 57-6, DOI: 10.1109/IEPS.2018.8559570.

6. Kondratenko O., Koloskov V., Strokov O., Kovalenko S., Derkach Yu. (2020) Criteria based assessment of efficiency of conversion of reciprocating ICE of hybrid vehicle on consumption of biofuels, 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology: Conference Proceedengs (05 – 10 October 2020, NTU «KhPI», Kharkiv), pp. 177 – 182, DOI: 10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250118.

7. Bystrov A.S., Varankiv V.V., Vilensky M.A. at al. (1986) «Temporary standard methodology for determining the economic efficiency of environmental protection measures and assessing the economic damage caused to the national economy by environmental pollution», Moscow, Publ. Ekonomika, 96 p.

8. Kanilo P.M., Bey I.S., Rovensky O.I. (2000), Automobile and environment, Kharkiv, Publ. Prapor, 304 p.

9. Kondratenko O.M. (2020) Assessment of ecological and chemical efficiency of exploitation process of reciprocating ICE of vehicle with concideration of emission of sulphur oxides, benzo(a)pyrene and polycyclic aromatic hydrocarbons, Technogenic and Ecological Safety, № 7(1/2020), pp. 38 – 50, DOI: 10.5281/zenodo.3780076.

10. Kondratenko O.M. (2020) Assessment of fuel and ecological efficiency of exploitation process of reciprocating ICE of power plants with consideration of emission of benzo(a)pyrene and polycyclic aromatic hydrocarbons, Internal combustion engines, № 1, pp. 52 – 59, DOI: 10.20998/0419-8719.2020.1.07.

# ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКТОРНОГО ПУСКУ АСИНХРОННОГО ПРИВОДУ МЕХАНІЗМУ ПІДЙОМУ ЕЛЕКТРОТАЛІ

**Краєвий Віктор Андрійович,**  
магістрант  
**Лукавенко Василь Петрович,**  
наук. керівник, к. т. н., доцент  
**Бєліков Костянтин Олександрович,**  
ст. викладач  
Національний технічний університет України  
«КПІ ім. Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Період прямого контакторного пуску асинхронного двигуна (АД) з короткозамкненим ротором у механізмі приводу вантажопідіймальних машин супроводжується значними динамічними навантаженнями в елементах механізму (канатах, механічних передатних пристроях, з'єднувальних муфтах і т. ін.). Окрім того, в електричній мережі живлення таких механізмів виникає просадка напруги. Звідси актуальним є питання зменшення динамічних навантажень у період пуску та, відповідно, і пускових струмів.

Використовують на сьогодні ряд методів щодо вирішення такої задачі: перетворювачі частоти (ПЧ), електронні пристрої плавного пуску асинхронних двигунів, резистивний, конденсаторний, реакторний пуск. Застосування перетворювачів частоти забезпечують достатньо ефективний метод зменшення навантажень в період пуску, що також підтвердилось попередньо виконаними дослідженнями. Однак, стримуючим фактором при цьому є суттєві капітальні витрати.

**Метою роботи** є створення лабораторної установки дослідження реакторного пуску асинхронного приводу механізму підйому електроталі.

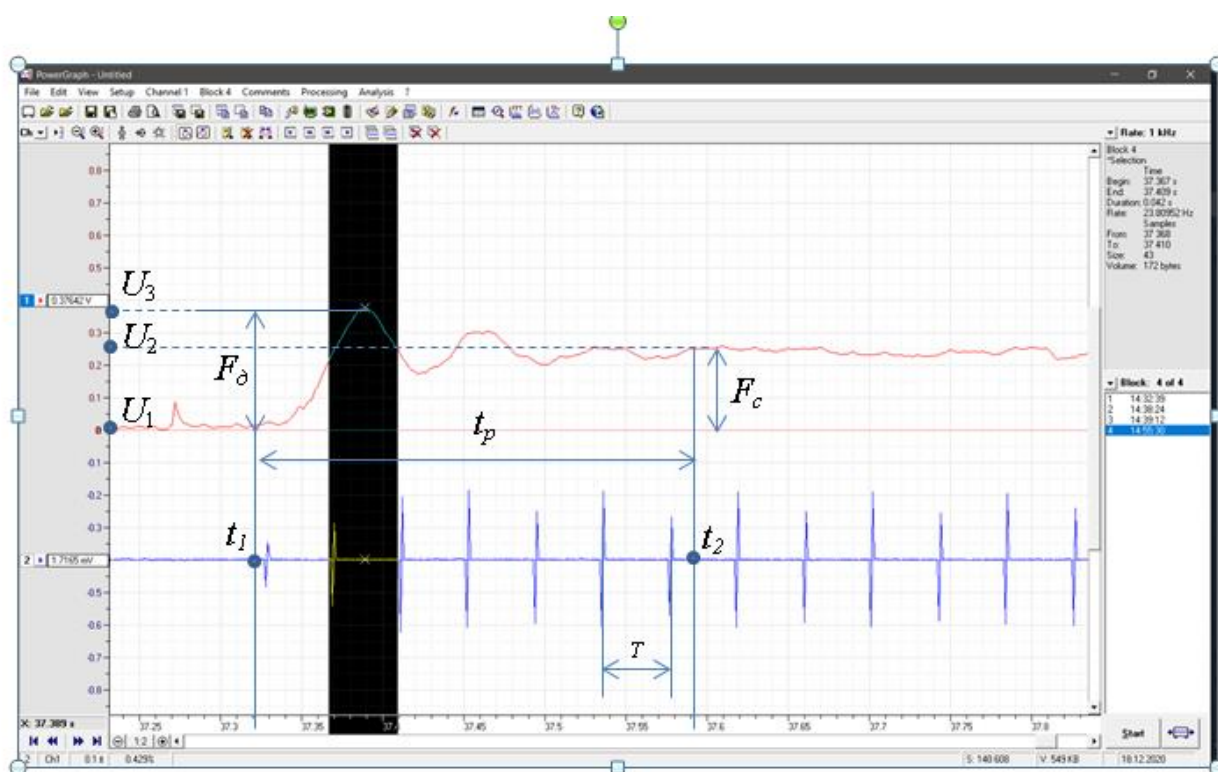
**Матеріали та методи.** Для вирішення поставленої задачі студентами, членами науково-дослідницького гуртка використана електроталь вантажопідйомністю 250 кг. Для реалізації реакторного пуску послідовно в ланцюг живлення статора асинхронного двигуна на період пуску передбачено включення додаткових індуктивних опорів (реакторів) [1, с. 43]. В якості індуктивних опорів, використано дроселі люмінесцентних світильників, які для утворення необхідної індуктивності з'єднані в три групи.

На принциповій - схемі (рис.1) показано: 1 - силовимірювальне кільце з наклеєними тензодатчиками, 2 - канатний барабан механізму підйому вантажу,  $QF$  - автоматичний вимикач,  $KM_1, KM_2, KM_3$  - магнітні контактори та відповідно їх керуючі кнопки  $SB_1, SB_2, SB_3$ . У відповідності з правилами обладнання і експлуатації електричних пристроїв у ланцюзі керування контакторами передбачено застосування плавких запобіжників  $PP_1, PP_2, PP_3$ ;  $K-505$  - комплект вимірювальних приладів (амперметр, вольтметр, ватметр),  $M$  - асинхронний двигун з короткозамкненим ротором,  $L_1, L_2, L_3$  - змінний блок індуктивних опорів,  $E14-140$  - аналого-цифровий перетворювач,  $ПК$  - персональний комп'ютер,  $TMM-48$  - тензометричний підсилювач,  $BR$  - енкодер.

Програмою дослідження роботи електроталі передбачено запис осцилограми прямого контакторного пуску, для чого магнітним контактором  $KM_3$  забезпечується виведення додаткових опорів. Наступним кроком є подача струму через послідовно включені реактори, при такому режимі роботи також здійснюється запис осцилограми динамічних навантажень та миттєвих значень швидкості валу ротора.

**Результати і обговорення.** Розроблена і реалізована дослідницька установка з використанням трьох комплектів дроселів (реакторів) а також активних (омічних) опорів та конденсаторів для ланцюга живлення статора асинхронного двигуна електроталі на період пуску, які використовуються почергово.

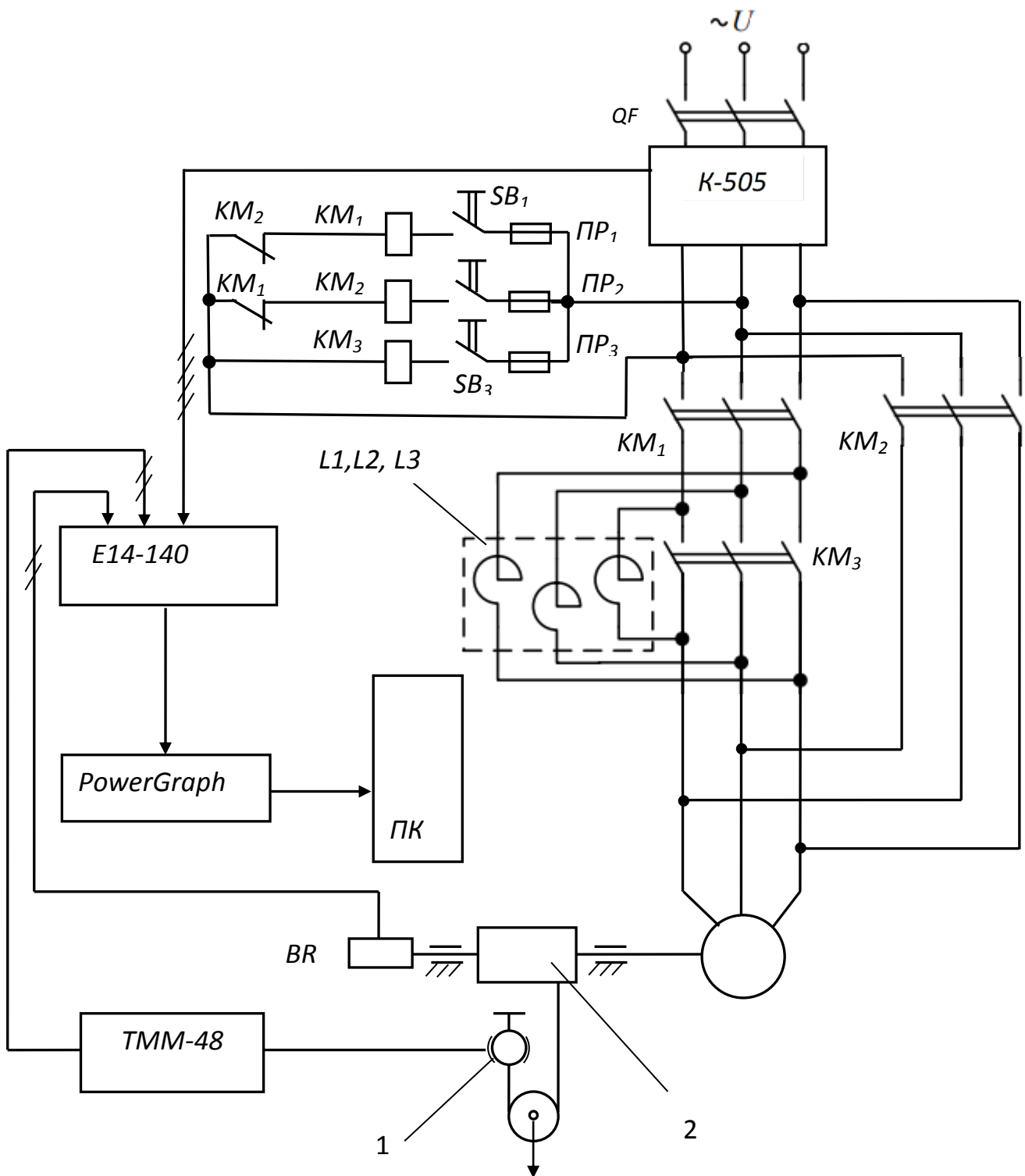
**Висновки.** На базі розробленої та зібраної схеми установки і складених індуктивних опорів були виконані пробні пуски дослідницької установки для вивчення реакторного пуску асинхронного приводу механізму підйому електроталі. Порівняння отриманих осцилограм реакторного та прямого контакторного пуску дозволило встановити зменшення динамічних навантажень за період пуску в середньому у 1,3 рази. Осцилограма зусилля у канаті та сигналів кутової координати енкодера наведена на рис. 1.



**Рис.1. Осцилограма зусилля у вантажопіднімальному канаті та сигналів кутової координати енкодера**

На осцилограмі показано:  $U_1, U_2, U_3$  – напруги програмного середовища PowerGraph, що у масштабі відповідають зусиллям у канаті  $F_1, F_2, F_3$ ;  $t_p$  – час розгону механізму підйому, виходу на усталену швидкість ( $t_p = t_2 - t_1$ );  $T$  – період (час, що відповідає одному оберту двигуна);  $F_{ст.}$ ,  $F_{д}$  – статичне та динамічне зусилля у канаті механізму підйому.





**Рис.2. Схема лабораторної установки електродвигала з реакторним пуском**

### Список літератури

1. Г.Б. Онищенко. Электрический привод. Учебник. АСАДЕМА – М., 2006.- 288 с.

# ПРОЕКТУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ SADT-ТЕХНОЛОГІЙ

**Кусий Ярослав Маркіянович,**

к. т. н., доцент

**Чернишенко Ярослав Володимирович,**

магістрант

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Вступ.** Науково-технічний прогрес на рубежі ХХ-ХХІ ст. сприяв інтенсивному розвитку інформаційних технологій для керування виробничими й технологічними процесами та новому економічному поступу. Це зумовило розроблення ефективних та енергоощадних технологій у сфері промислового виробництва, зокрема і машинобудування, за рахунок формування їх якісно нових різновидів, зокрема функціонально-орієнтованих технологічних процесів (ФОТП) виготовлення виробів [1,2].

В зв'язку з цим *актуальним* є розроблення загальних положень стосовно формування структури ФОТП із використанням SADT-технологій для забезпечення експлуатаційних характеристик виробів із дотриманням технічних вимог стосовно точності їх оброблення та шорсткості оброблюваних поверхонь.

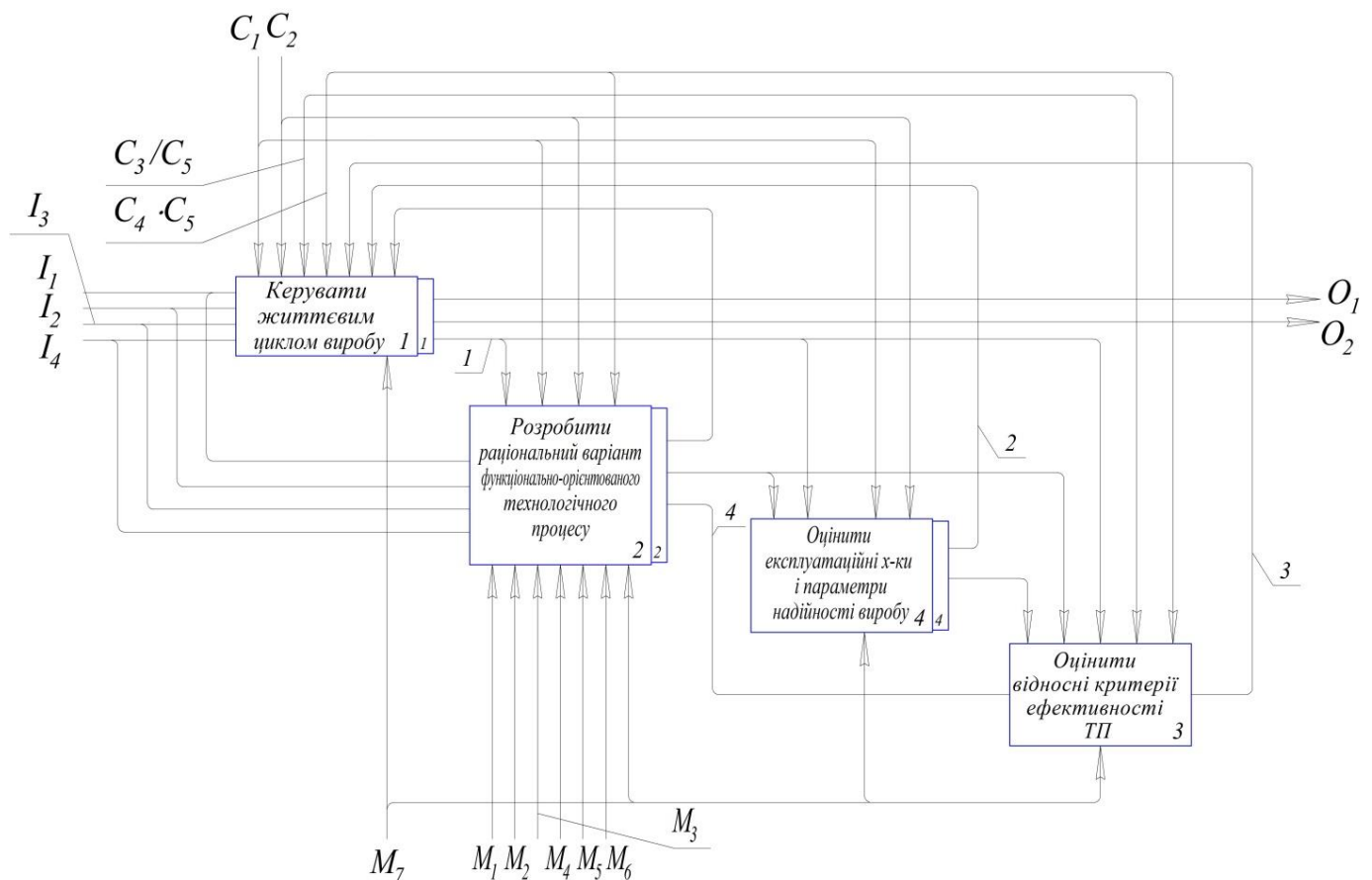
**Мета роботи.** Метою даної роботи є розроблення технологічної операції у структурі ФОТП для забезпечення експлуатаційних властивостей визначеної функціональної поверхні виробу при дотриманні вимог стосовно формування її параметрів точності, мікротопології та фізико-механічних параметрів якості поверхневого шару інструментарієм САЕ-систем.

**Матеріали та методи.** Сучасне машинобудування тісно пов'язане із розвитком автоматизованого виробництва. Основними завданнями технологічного забезпечення автоматизованого проектування технологічних процесів (ТЗАПТП) є підтримка життєвого циклу виробу, імітаційно-

реологічне моделювання та експериментальні дослідження фізичних процесів при обробленні виробів та складання машин за допомогою функціонально-орієнтованих технологій [2-5].

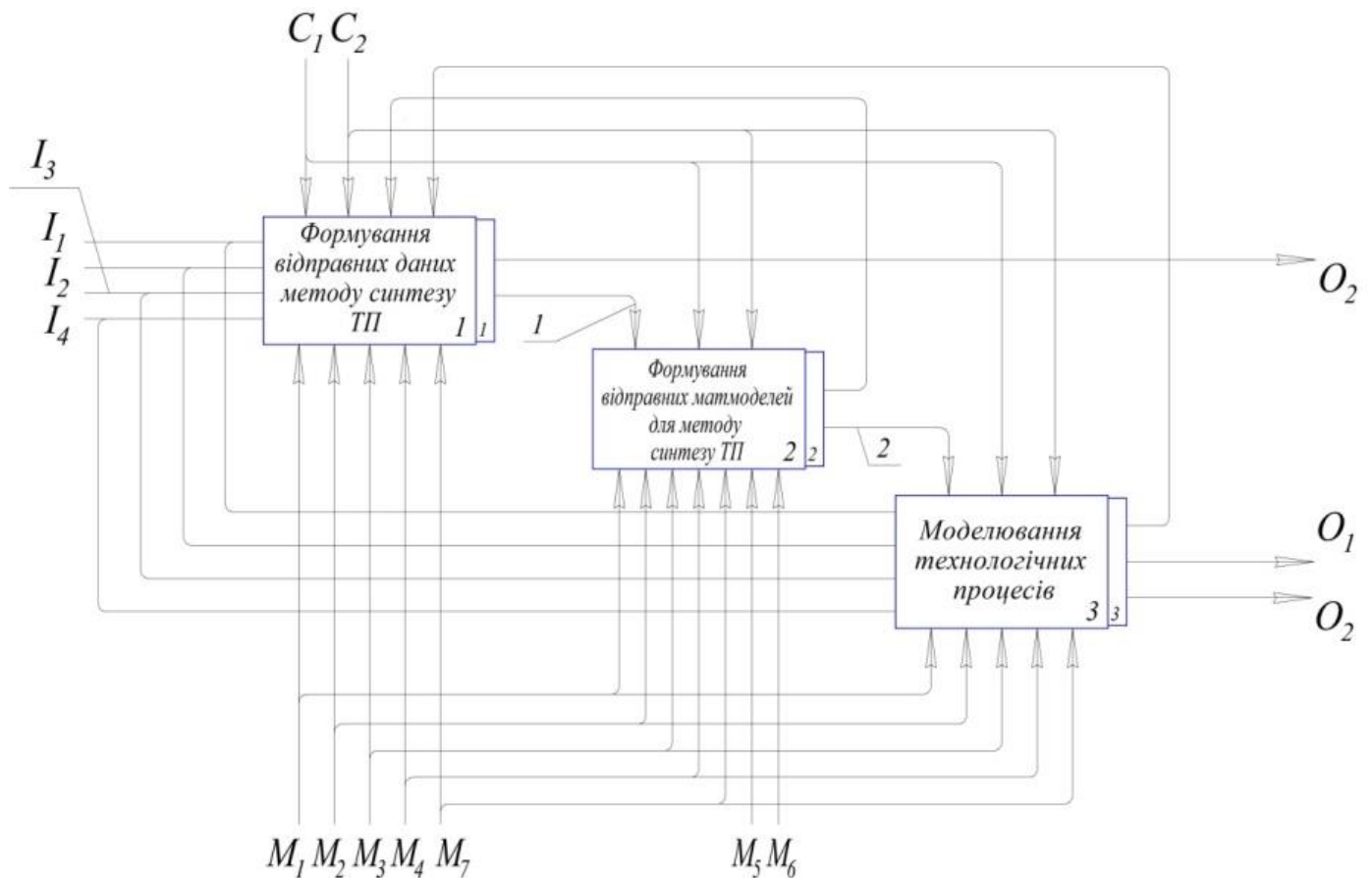
ТЗАПТП є аналогом SADT-технології (SADT – Structured Analysis and Design Technique) за складом, структурою, поданням даних та опрацьованих результатів [4]. При цьому ТЗАПТП для функціонально-орієнтованих технологій забезпечує розширення списку вирішуваних завдань, інтенсифікує роботи та зменшує терміни їх виконання на етапах і стадіях життєвого циклу виробу [4,5].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Відповідно до [4,5] розробляємо SADT-діаграму рівня A0 (рис. 1) із наявністю чотирьох основних функцій (блоків), як-от: керування життєвим циклом виробу (A1); розроблення раціонального варіанту ТП (A2); оцінка експлуатаційних характеристик і показників надійності виробу (A3); оцінка відносних критеріїв ефективності ТП (A4) [10]. На рис. 1 позначено: I<sub>1</sub> – інформаційне забезпечення матеріалу деталі; I<sub>2</sub> – множина геометричних форм функціональних поверхонь деталі; I<sub>3</sub> – мікротопологія поверхневого шару множини функціональних поверхонь деталі; I<sub>4</sub> – фізико-механічні параметри якості множини функціональних поверхонь деталі; C<sub>1</sub> – множина експлуатаційних характеристик деталі; C<sub>2</sub> – множина показників надійності виробу; C<sub>3</sub> – технологічна собівартість; C<sub>4</sub> – продуктивність; C<sub>5</sub> – термін проектування; M<sub>1</sub> – БД матеріалів; M<sub>2</sub> – БД основного технологічного обладнання (верстатів); M<sub>3</sub> – БД технологічного оснащення; M<sub>4</sub> – БД інструменту; M<sub>5</sub> – БД математичних моделей технологічної системи (ММТС); M<sub>6</sub> – програмний моделюючий комплекс (ПМК); M<sub>7</sub> – персонал відділу САПР; O<sub>1</sub> – розроблений функціонально-орієнтований технологічний процес відповідно до забезпечення експлуатаційних характеристик та дотримання нормативно-технічних вимог; O<sub>2</sub> – вимоги на коректування керуючих впливів або входів функціонального технологічного середовища [4].



**Рис. 1. SADT-діаграма рівня А0 для функціонально-орієнтованого технологічного процесу: 1 – попередній маршрут оброблення виробу; 2 – коректування ФОТП по експлуатаційних характеристиках і параметрах якості виробу; 3 – коректування ТП по відносних критеріях ефективності ФОТП; 4 – раціональний варіант ФОТП**

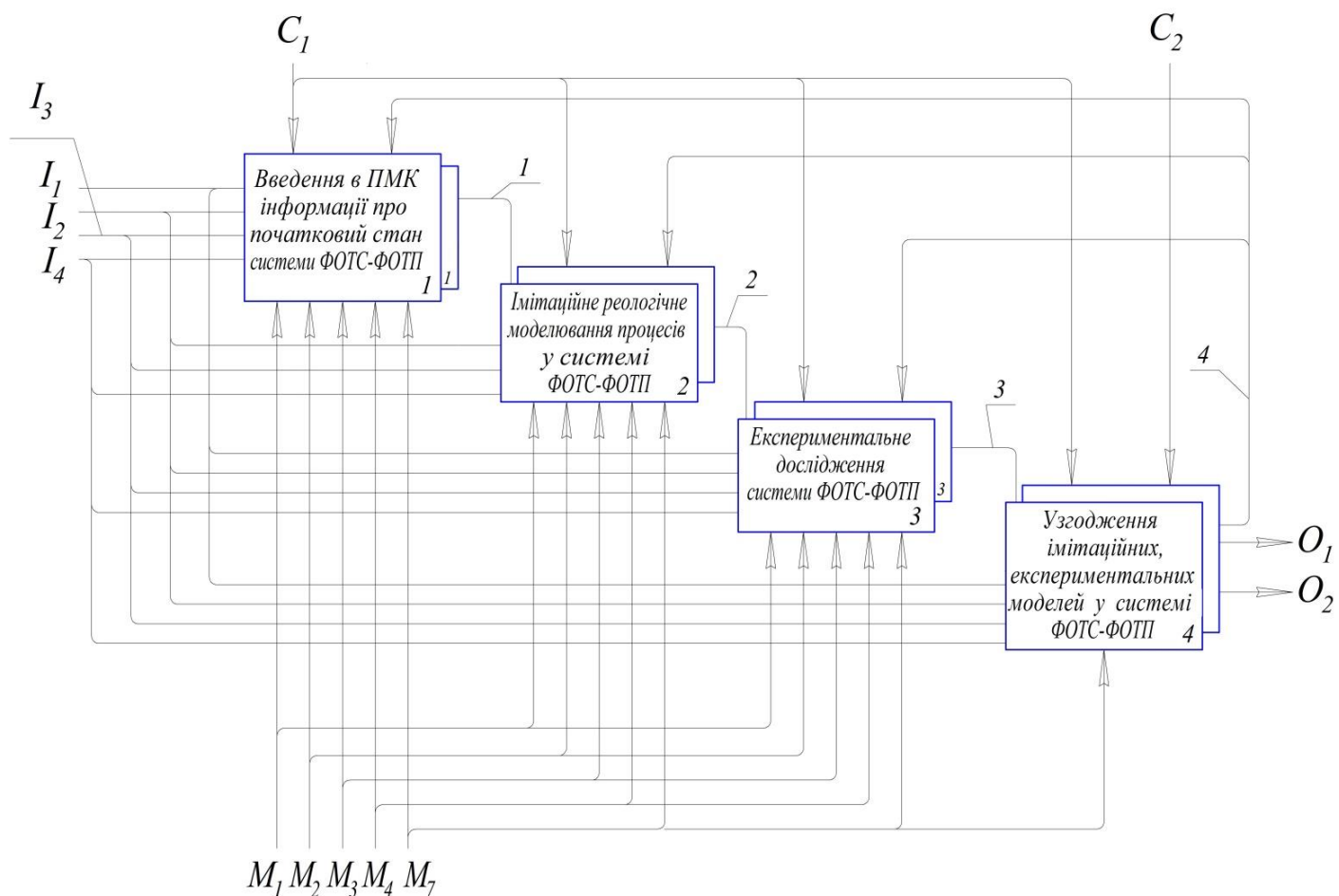
Найбільший інтерес представляє деталізація технологічної функції А2 - «Розроблення раціонального варіанту функціонально-орієнтованого технологічного процесу». Результатом подальшої декомпозиції блоку А2 є SADT-діаграма нижчого рівня А2 (рис. 2), де для блоку А2 представлені вхідні ( $I_1$ - $I_4$ ), керуючі - за експлуатаційними характеристиками ( $C_1$ ) і за параметрами надійності ( $C_2$ ) дані, необхідні кошти або механізми ( $M_1$ - $M_7$ ), а також вихідна інформація: розроблений функціонально-орієнтований технологічний процес відповідно до забезпечення експлуатаційних характеристик та дотримання нормативно-технічних вимог  $O_1$ ; вимоги на коректування керуючих впливів або входів функціонального технологічного середовища  $O_2$ .



**Рис. 2. SADT-діаграма рівня А2: 1 – множина відправних даних відповідно до експлуатаційних характеристик; 2 – сукупність математичних моделей**

При розробленні ФОТП детальному аналізу піддається функція «Моделювання технологічних процесів» (А23), в результаті чого отримуємо SADT-діаграму рівня А23 (рис. 3).

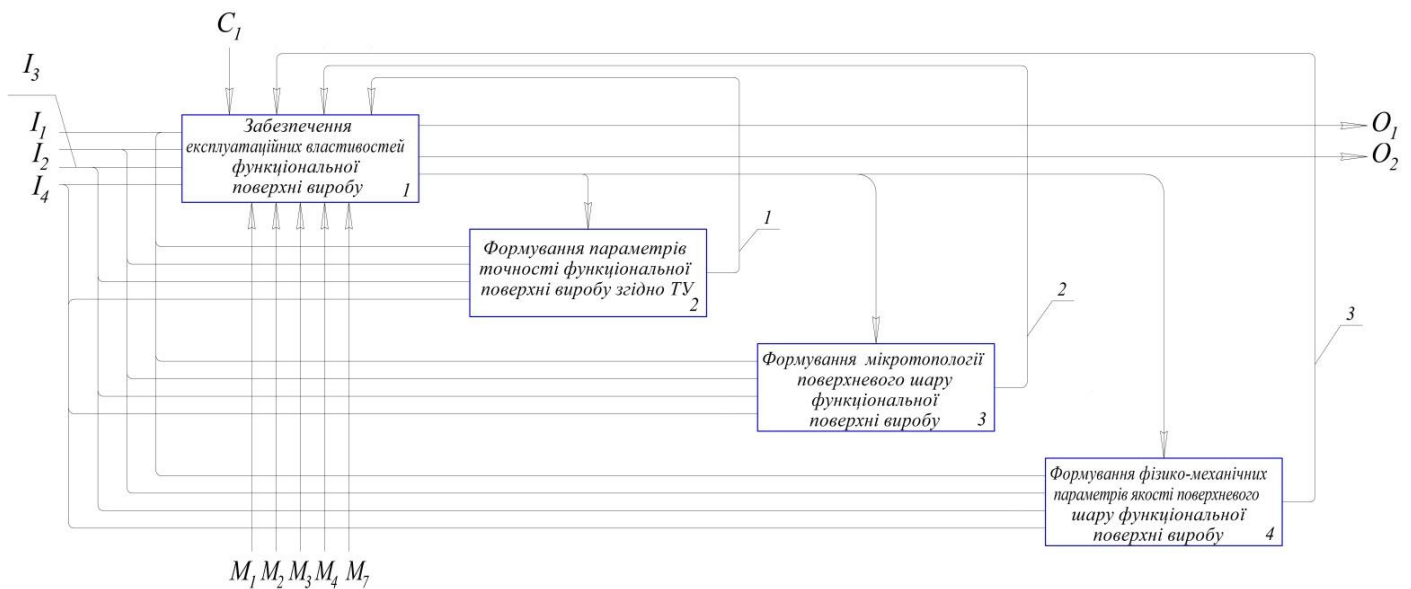
При виконанні технологічної операції потрібно забезпечити експлуатаційні властивості визначеної функціональної поверхні виробу, при дотриманні вимог стосовно формування її параметрів точності, мікротопології та фізико-механічних параметрів якості поверхневого шару ВПЗ. Отже, для імітаційного реологічного моделювання процесів і експериментального дослідження системи ФОТС-ФОТП формуємо блоки А232 і А233 (рис. 4).



**Рис. 3. SADT-діаграма рівня A23: 1 – МПК; 2 – перехідні процеси; 3 – модель адекватна; 4 – вимоги коректування умов моделювання**

Для деталізації технологічної операції для побудови раціональної структури ФОТП за основу використовуємо SADT-діаграма рівнів A232 і A233 (рис. 4). Послідовно з'єднавши операції у технологічний ланцюг із врахуванням технологічного успадкування властивостей матеріалу, розробляємо раціональний ФОТП.

Подальша декомпозиція SADT-діаграми рівнів A232 і A233 сприятиме моделюванню керування на визначеній технологічній операції ФОТП та визначенню раціональних режимів обробки для забезпечення експлуатаційних властивостей виробу, параметрів його точності, геометричних і фізико-механічних параметрів поверхневого шару.



**Рис. 4. SADT-діаграма рівнів A232 і A233 для забезпечення експлуатаційних властивостей визначеної функціональної поверхні виробу при дотриманні вимог стосовно формування її параметрів точності, мікротопології та фізико-механічних параметрів якості поверхневого шару для досліджуваної технологічної операції у структурі ФОТП:**  
**1 – коректування по точності функціональної поверхні виробу згідно ТУ;**  
**2 – коректування по мікротопології поверхневого шару функціональної поверхні виробу; 3 – коректування по фізико-механічних параметрах поверхневого шару функціональної поверхні виробу**

**Висновки.** На підставі досліджень можна зробити такі висновки.

1. Процес утворення, формування, трансформування властивостей деталей зокрема і машин загалом повинен інтерпретуватися у вигляді множини взаємодіючих процесів технологічного успадковування властивостей матеріалу виробів, кожна з яких може характеризуватися відповідною сукупністю показників якості. При формотворенні виробу його пріоритетні характеристики формуються взаємопов'язано із зміною обмеженої кількості показників якості продукції. Отримані із застосуванням SADT- технологій функціональні моделі уможливають варіювання розмірностями даної задачі із збереженням коректності представлення й адекватності моделі.

2. Декомпозиція блоків моделей ФОТП, проведені за допомогою SADT-технології та оцінкою особливостей конструкторсько-технологічного проектування та аналізу сучасних технічних вимог дозволяє отримати комплекс SADT-діаграм: від початкового батьківського рівня до нащадків n-го покоління. Із врахуванням принципів технологічного успадковування властивостей матеріалу виробів із диференціацією переходів від рівня ТП до рівня операції, переходу тощо зберігаються функціональні взаємозв'язки між технологічним середовищем і заготовкою/деталлю, що полегшує процес дослідження реальних фізичних явищ та уможливорює автоматизацію проектування ФОТП.

### Список використаної літератури

1. Михайлов А.Н. Основы синтеза функционально-ориентированных технологий машиностроения / А.Н. Михайлов – Донецк: ДонНТУ, 2009. – 346 с.
2. Stupnytskyy Vadym. Computer Aided Machine-Building Technological Process Planning by the Methods of Concurrent Engineering// Europäische Fachhochschule: Wissenschaftliche Zeitschrift - Stuttgart:ORT Publishing,- № 3.- 2013 (Marzs-April). Section 13. -P.346-354.
3. Кусий, Я.М. Технологічне успадковування властивостей при забезпеченні параметрів якості виробу в процесі його виготовлення. Регіональний міжвузівський збірник наукових праць «Системні технології», № 5 (124), 2019. – С. 171-184.
4. Kusi Ya., Lychak O., Topilnytskyy V., Bořanský M. Development of the finishing and strengthening technological operations using SADT-technologies // Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science. – 2019. – Vol. 5, No. 3/4. – P. 57–69.
5. Марка Д., МакГоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования. – М.: Мета Технология, 1993. – 240 с.



## МІГРАЦІЯ В ХМАРИ

**Кустливий Анатолій Олексійович,**

Студент 6 курсу

**Черевик В'ячеслав Михайлович,**

Науковий керівник,

К. т. н, доцент, інструктор академії Cisco

Державний університет телекомунікацій

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Хмарні технології – це технології розподіленої обробки цифрових даних, за допомогою яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн-сервіс. Вони складають ряд різних сервісів, які допомагають бізнесу істотно пришвидшити реагування на такі виклики як масштабність та доступність та суттєво оптимізувати витрати. Деякі сервіси та інструменти, які входять у хмари: це бази даних, сервери, різні види сховищ для зберігання даних, сервіси для аналітики та використання мереж, які допомагають бізнесу без дорогих інвестицій у інфраструктуру розпочати створювати свій продукт та масштабувати при необхідності.

**Мета роботи./Aim.** Мета тези допомогти розпочати процес міграції традиційних інформаційних систем в хмарне середовище.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Як джерело ми використовували статтю Огляд сервісів Amazon від Varia, J., & Mathew, S. (2014) - Overview of Amazon Web Services.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** З вище зазначеного джерела ми можемо зробити наступні висновки:

1. Все ламається. Вернер Фогельс, як зазначено у «Варіа», стверджує, що "все завжди ламається". На мою думку, це звучить песимістично. Однак для людей, які мають великий досвід у галузі технологій, очевидно, що це правда. Його заява полягає в тому, щоб спонукати користувачів хмарних технологій думати про невдачі та знаходити спосіб вирішення таких проблем. Ідея тут полягає в тому, що, хоч і кожний компонент системи завжди може зламатись,

якщо клієнт правильно створить архітектуру свого додатку, яка часто складається з декількох резервних (redundant) компонентів, а також впроваджує передові практики та рекомендації, щоб мінімізувати залежність між цими компонентами, можна створити стабільну систему. Тож ідея полягає в тому, що якщо ви будете систему, очікуючи, що частина її вийде з ладу, і пом'якшите цей ризик збою у вашій архітектурі, ваша загальна система не вийде з ладу через один елемент.

2. Еластичність. Інша загальна рекомендація щодо переходу в хмари стосується еластичності. Еластичність можна визначити як здатність масштабувати хмарні ресурси при потребі (scale up/down).

Цього масштабування можна досягти кількома способами, такими як

- 1) прогнозоване, заплановане масштабування
- 2) масштабування на основі подій
- 3) автоматичне масштабування

Заплановане масштабування регулярно змінює кількість використовуваних ресурсів, наприклад, щодня, щотижня або щокварталу. Це може спрацювати у випадку передбачуваних моделей трафіку на уже досвіді системи.

Масштабування на основі подій збільшує/зменшує ресурси саме тоді, коли передбачається, що відбудеться подія, яка змінить поведінку трафіку. Як правило, це буде масштабуватися або збільшуватися через якісь майбутні маркетингові кампанії або події, які передбачають різке збільшення трафіку.

Автоматичне масштабування - метод, який завжди рекомендується налаштовувати для моніторингу певних показників, наприклад, використання ресурсів центрального процесора або навантаження мережі; коли метрики досягають певних порогових значень, компоненти автоматично масштабуються залежно від попередньо визначених порогів.

3. Мінімізація залежностей. У архітектурі програмного забезпечення зменшення залежностей означає принцип проектування, який мінімізує залежності між компонентами. Також з метою покращення масштабованості

системи. Ідея полягає в тому, щоб прагнути до системи, де, якщо один із компонентів в архітектурі з якихось причин зазнав би збій, інший компонент може продовжувати працювати, як ніби взагалі збою і не відбулося. Поширений приклад використання такої архітектури можна побачити в типовій архітектурі веб-додатків, де є кілька веб-серверів, які підключаються до декількох серверів додатків, які, в свою чергу, підключаються до серверів баз даних. Сервери додатків, як правило, не знають про веб-сервери, і веб-сервер також не обов'язково повинен знати про сервери додатків. Особливо, де вони підключені за допомогою лодбалансера або деяких інших компонентів, що полегшує розподіл. Мінімізація залежностей дозволяє системі легко додати більше компонентів або видалити їх відповідно до трафіку, не впливаючи на інші компоненти системи.

4. Безпека. Ідея розміщення та зберігання даних у хмарі досі відносно нова. З усіма новими технологіями, особливо коли йдеться про дані бізнесу та організації, безпека є надзвичайно важливою. Існують чутки про проблеми з безпекою в хмарі. Багато уявлень про безпеку в хмарному середовищі походить від нерозуміння того, що користувач все ще відповідає за більшу частину впровадження безпеки на основі розглянутої раніше Shared Responsibility Model. Загалом, за фізичну безпеку будівлі, інфраструктуру, обладнання та утримання клієнтів окремо один від одного відповідають постачальники (провайдери); наприклад, Amazon відповідає за користувачів AWS, а Google - за користувачів GCP. Однак, з іншого боку, користувачі відповідають за реалізацію безпеки в мережі та на рівні додатків.

5. Інфраструктура у хмарі. Після планування та вирішення підтримки мов програмування вашого продукту, зберігання даних та відмінностей у програмному середовищі та продуктивності додатку можна розпочати міграцію. На мій погляд, немає необхідності розглядати стан розвитку хмари. Стан хмарних обчислень у 2006 році (заснування AWS Cloud) відрізняється від розвитку хмар на даний момент, і хмарні технології - це майбутнє обчислень, тому краще мігрувати, щоб забезпечити ефективність використання

інфраструктури, а також зменшити експлуатаційні витрати. Безперечно, безпека та конфіденційність є найбільшим викликом, а безпека та конфіденційність не обмежуються хмарною інфраструктурою, а й традиційними ІТ-системами.

**Висновки./Conclusions.** Отже, ми розглянули загальні рекомендації для переходу з традиційної ІТ-інфраструктури у хмарне середовище.

В подальших наших дослідженнях ми б змогли розглянути рекомендації для міграції для кожного з постачальників хмарних послуг окремо, так як GCP та AWS сильно відрізняються функціоналом та рядом сервісів які вони надають.

## CISCO PACKET TRACER ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОБУДОВИ ІОТ РІШЕНЬ

**Кустливий Микола Олексійович,**

Студент 6 курсу

**Черевик В'ячеслав Михайлович,**

Науковий керівник,

К. т. н, доцент, інструктор академії Cisco

Державний університет телекомунікацій

м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Поняття «Internet of things» (з англ. «Інтернет речей», далі IoT) асоціюється з технологією можливості підключення усіх можливих пристроїв до інтернету. Це відкриває для користувачів і розробників набір можливостей для розвитку.

Інтернет речей (Internet of Things – IoT) перетворює звичні для нас речі у нові пристрої, створюючи як розумні годинники, так і розумні міста. Він під'єднує далекі від Інтернету засоби до мережі та надає їм нові функції. Це концепція комунікації об'єктів («речей»), які використовують технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем. Також ця концепція передбачає виконання пристроями певних дій без втручання людини. Таким чином, усі пристрої в будинках, в автомобілях, на користувачеві виконують обробку інформації, її аналіз та обмін між собою та, залежно від результатів, приймають рішення і виконують певні дії.

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є підготовка моделі IoT, яка допоможе швидко зрозуміти функціональні можливості інструменту Cisco Packet Tracer на прикладі моделі «Розумний дім». У розробленій моделі використовується мережа, яка використовує різні компоненти, такі як: маршрутизатор, бездротовий маршрутизатор, комутатор, хмара підключення до Інтернету і серверного IoT сервера.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Cisco Packet Tracer – це власний інструмент Cisco, який використовується в багатьох курсах Cisco NetAcad. Незважаючи на те, що інструмент є досить популярним, в Інтернеті не було загальнодоступних посібників чи інструкцій. Однак було декілька блогів та відео на Youtube, які допомогли вирішити деякі конкретні аспекти.

При доступі до Cisco NetAcad портал можна бачити багато чудових онлайн-курсів, які пояснюються в роботі та з допомогою інструментів. Поряд з конкретними Cisco Packet класів трасування, інструмент був також використаний в багатьох інших мережевих курсах.

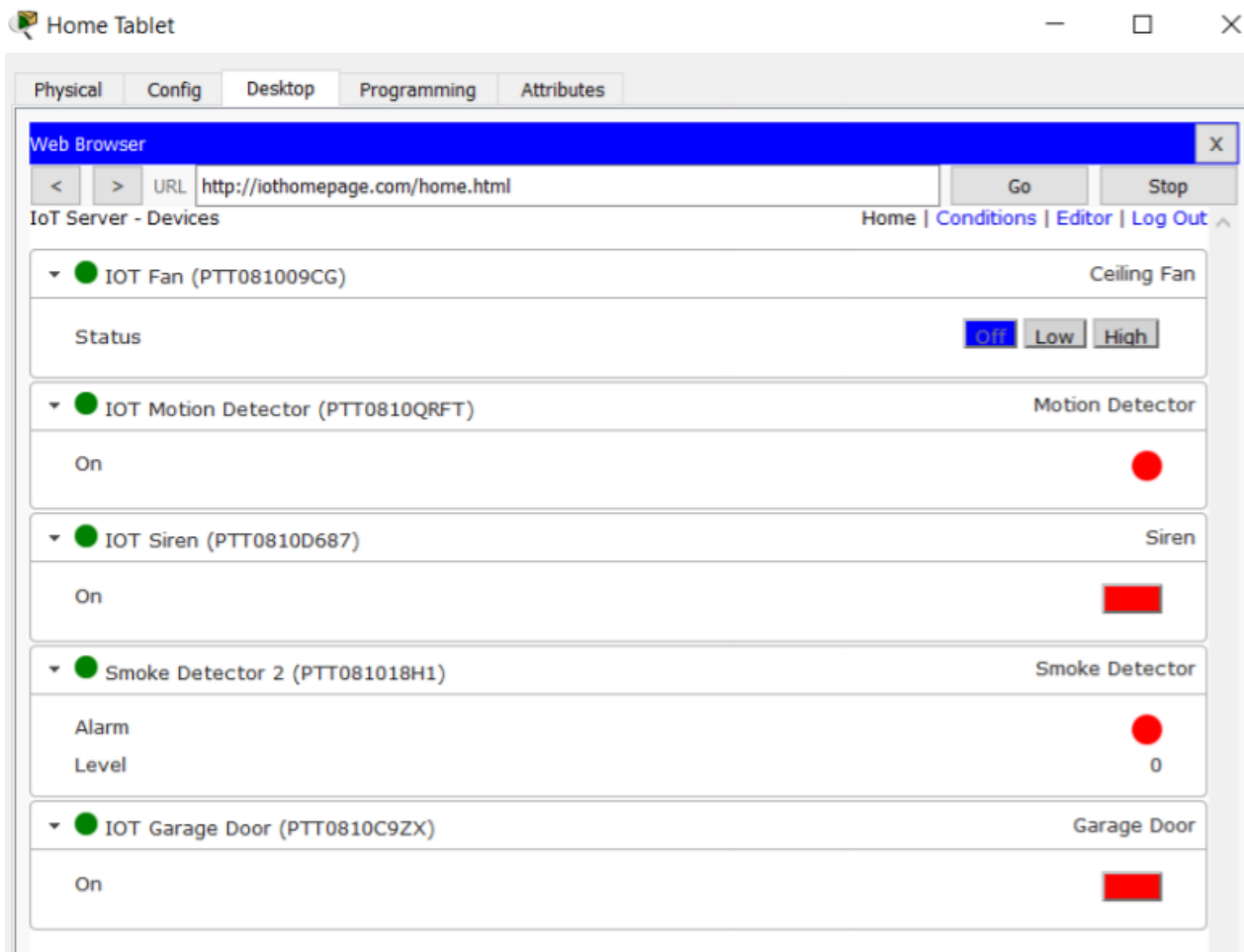
**Результати і обговорення./Results and discussion.** «Розумний дім» описує роботу інструменту на прикладі дому. Смарт-пристрої були підключені до IoT, щоб моделювати відношення між компонентами і мати можливість дистанційного управління пристроями. Власник дому після підключення через браузер і аутентифікації, мав доступ управління дверима гаража чи вентиляції його будинку, та перевірити поточний стан системи сигналізації або рівень вуглекислого газу в гаражі.

Розглянемо і проаналізуємо наш макет IoT для «розумного дому». Як видно з рисунку 1, у цьому прикладі було використано п'ять смарт-пристроїв IoT: детектор руху, сирена, гаражні ворота, вентилятор та детектор диму. Також використовувались автомобілі, але це було лише для впливу на екологічну змінну моделювання.

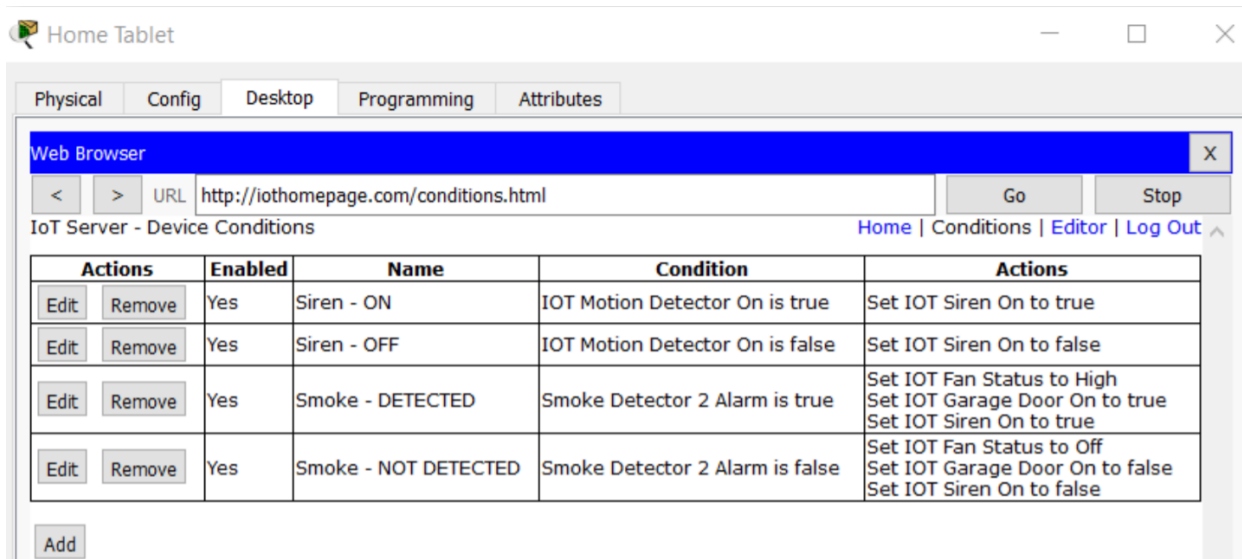
Як видно з рисунку 2, під час підключення до домашньої сторінки IoT можна було переглянути сторінку умов та візуалізувати два основні приклади моделювання IoT.

Перший приклад використовував датчик руху для тимчасової активації сирени сигналізації як свого роду базової домашньої сигналізації. Логіку можна переглянути на рисунку 1, тобто сирена спрацьовує коли датчик передає данні про рух. Коли датчик не виявить жодного руху, після попередньо заданого часу очікування, сирена буде виключена. Цю логіку легко перевірити, натиснувши

клавiшу ALT на клавiатурi та навести курсор мишi на детектор руху, потiм сирену негайно активували, як показано на рисунку 3.



**Рис.1. Стан підключених пристроїв IoT**



**Рис. 2. Попередньо встановлені умови**



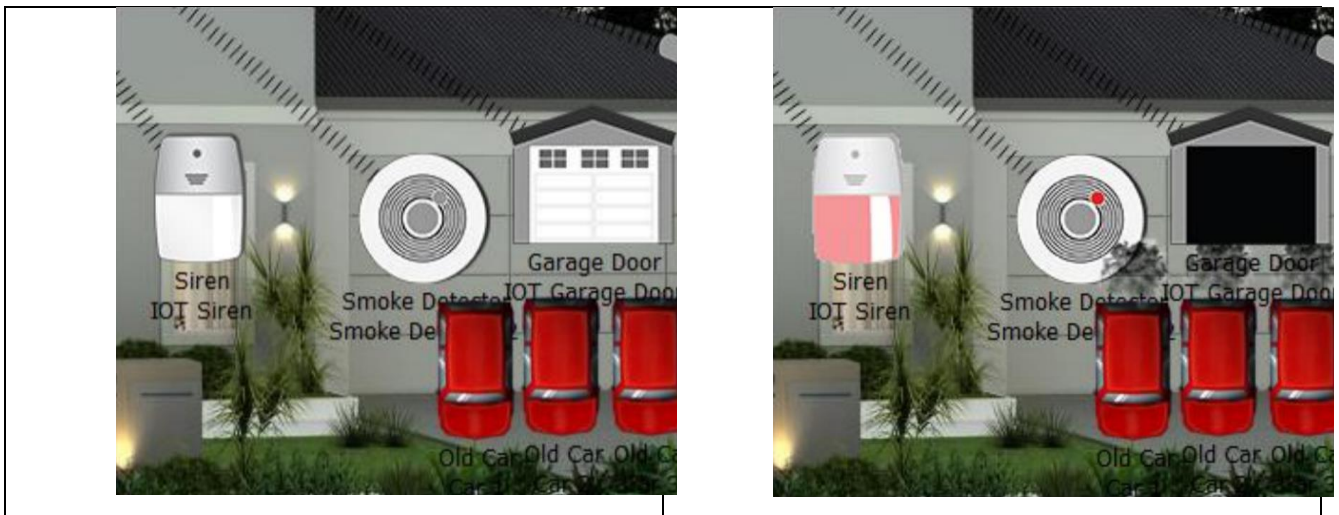
**Рис. 3. Активна сирена IoT**

Логіка другого прикладу стосувалась домашнього гаража, в цьому випадку був використаний додатковий окремий фізичний контейнер для впливу на змінні середовища.

Як показано на рисунку 1, датчик був встановлений щоб активувати вентилятор, та відкривати двері гаража і включи сирени у разі підвищеного рівня діоксид-вуглецю в межах заданого порогового значення. Ніяких дій не було здійснено, якщо рівень вуглекислого газу був нижчим за межу.

Для того, щоб підвищити рівень вуглекислого газу було використано мало автомобілів. Натискаючи ALT на клавіатурі та клацаючи мишкою по машині, машина вмикалася. Після того, як всі машини були включені рівень з вуглецю швидко піднімався, до моменту активації сигналу тривоги. Також відкривались двері гаража і вентилятор починав свою роботу. Стани моделювання видно на рисунку 4.





**Рис.4. Моделювання накопичення вуглекислого газу в гаражі**

**Висновки./Conclusions.** Отже, ми розробили модель IoT для «розумного дому», яка допоможе швидко зрозуміти функціональні можливості інструменту Cisco Packet Tracer.

Подальші наші дослідження могли б фактично охопити можливість інтеграції прикладів розроблених за допомогою Cisco Packet Tracer із більш складними автоматизаціями IoT, використовуючи справжнє обладнання мікроконтролера та датчиків, а також доповнити три виконані вправи більш складними автоматизаціями.

# РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ВІЗУАЛЬНОЇ ДЕМОНСТРАЦІЇ РОБОТИ АЛГОРИТМІВ СОРТУВАННЯ ДАНИХ У МАСИВАХ В ПРОЦЕСІ ШКІЛЬНОГО ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ КУРСІВ ПРОГРАМУВАННЯ

**Левчук Олександр Миколайович,**

К. т. н., доцент кафедри

**Терпак Юрій Валерійович,**

Магістр

Ужгородський національний університет

**Вступ.** Вже декілька десятиліть кількість даних у світі зростає з геометричною прогресією. Дані об'єднують у масиви, які вже досягають неймовірних розмірів. Чим більшим стає розмір досліджуваних масивів, тим актуальнішим стає завдання оптимізації алгоритмів обробки цих даних. Значне місце посідають й такі алгоритми як сортування даних. Слід звернути увагу, що якщо із збільшенням даних збільшується час їх обробки комп'ютерними системами, то підвищення швидкості алгоритмів не є головним завданням при їх роботі з невеликими масивами. Наприклад, при вивченні у шкільній програмі курсів програмування більш важливим виявляється простота.

Зростання вимог до швидкості алгоритмів сортування та розширення кола завдань, для яких вони використовуються, призводить до того, що як і раніше важливим і актуальним залишається завдання порівняльного аналізу алгоритмів сортування.

**Мета роботи.** Метою проведеного дослідження було розроблення пристрою, який дозволить зацікавити дітей при вивченні окремих курсів програмування у шкільному навчанні, покращити сприйняття алгоритмів сортування даних у масивах та продемонструвати конструкцію, яку школярі в змозі скласти особисто, що дозволить їм долучитись до світу робототехніки, схемотехніки, фізики та програмування. Основні завдання, які ставились в процесі дослідження:

- визначити найбільш поширені алгоритми сортування даних;
- виявити переваги і недоліки даних алгоритмів;
- співставити переваги та недоліки алгоритмів сортування;
- розробити конструкцію пристрою сортування даних у масивах, завдяки якому школярам буде легше сприймати та аналізувати принципи роботи найпоширенішим алгоритмів сортування даних;
- представити схему електричного з'єднання конструкції;
- Розробити програмний додаток на мові C++ реалізації сортування даних на тестових прикладах.

**Матеріали і методи.** При визначенні найбільш поширених алгоритмів ми користувалися наступної класифікацій: алгоритми стійкою сортування; алгоритми нестійкою сортування; непрактичні алгоритми сортування; алгоритми, які базуються на порівняннях і алгоритми топологічного сортування [1]. При аналізі даних алгоритмів було представлено їх переваги та недоліки (табл.1).

**Таблиця 1**

**Порівняння переваг і недоліків основних видів алгоритмів сортування**

Види алгоритмів сортування	Переваги	Недоліки
Алгоритми стійкою сортування	Збереження взаємного розташування рівних елементів важливо при сортуванні по одному полю даних, що складаються з декількох полів	Для забезпечення стійкості практично завжди необхідні додаткова пам'ять і час.
Алгоритми нестійкою сортування	Як правило, для сортування потрібно менше пам'яті і часу, ніж при використанні алгоритмів стійкою сортування.	При сортуванні по одному полю даних, що складаються з декількох полів, не зберігається взаємне розташування рівних елементів.

Непрактичні алгоритми сортування	Ефективні для специфічних цілей, наприклад, навчання або для сортування з особливими умовами.	У порівнянні з іншими алгоритмами вимагають значно більшого часу, значно більшою пам'яті або спеціалізованого апаратного забезпечення.
Алгоритми, які базуються на порівняннях	Швидкість за умови використання відповідного масиву вхідних даних.	Низька ефективність, якщо масив вхідних даних не є вдалим для відповідного алгоритму сортування.
Алгоритми топологічної сортування	Дозволяють побудувати коректну послідовність виконання дій, кожне з яких може залежати від іншого.	Порівняно вузька сфера можливого використання.

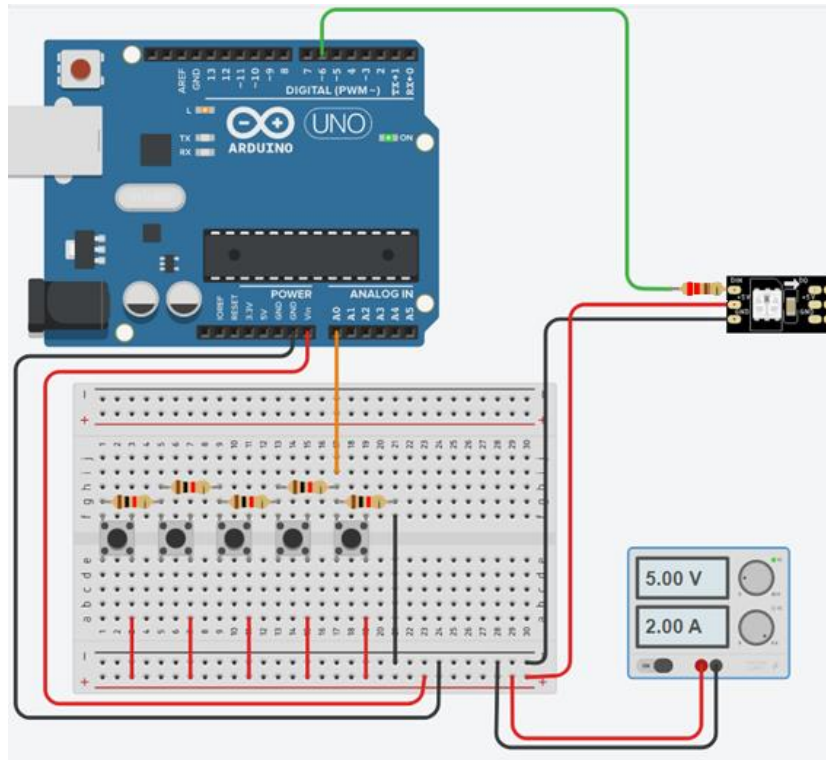
Існуючі алгоритми сортування масивів відрізняються за рівнем складності, швидкістю, стійкістю, вимогами до пам'яті та іншими параметрами. Однак практично кожен алгоритм виявляється зручним у тій чи іншій конкретній ситуації [2].

Незважаючи на значну кількість алгоритмів та вдосконалень відомих методів сортування, основними, або базовими, серед них є сім методів: метод лінійного вибору, лінійного вибору з обміном, лінійного вибору з підрахунком, парного обміну, стандартного обміну, просіювання та лінійної вставки [3]. Існуючі методи сортування, кожен з яких має свої переваги та недоліки, можна згрупувати у відповідності з визначальними принципами функціонування [4]. У нашому дослідженні ми зупинились на таких методах: бульбашкового сортування, сортування методом вибору, сортування вставками, швидкого сортування. Ці алгоритми не обмежують весь клас застосування їх в шкільному навчанні, а лише є демонстрацією процесу сортування та визначення у кожного з них кількості ітерації.

Для розробки пристрою демонстрації роботи даних алгоритмів було використано: макетну плату, резистори 220 Ом-10 кОм, тактильні кнопки, плату

Arduino Nano на базі мікроконтролера ATmega328p, світлодіодну матрицю на базі світлодіодів WS2812B.

На рисунку 1 представлена електрична схема пристрою, розроблена у середовищі Fritzing.



**Рис. 1. Схема підключення компонентів**

Готовий прилад представлено на рис. 2.

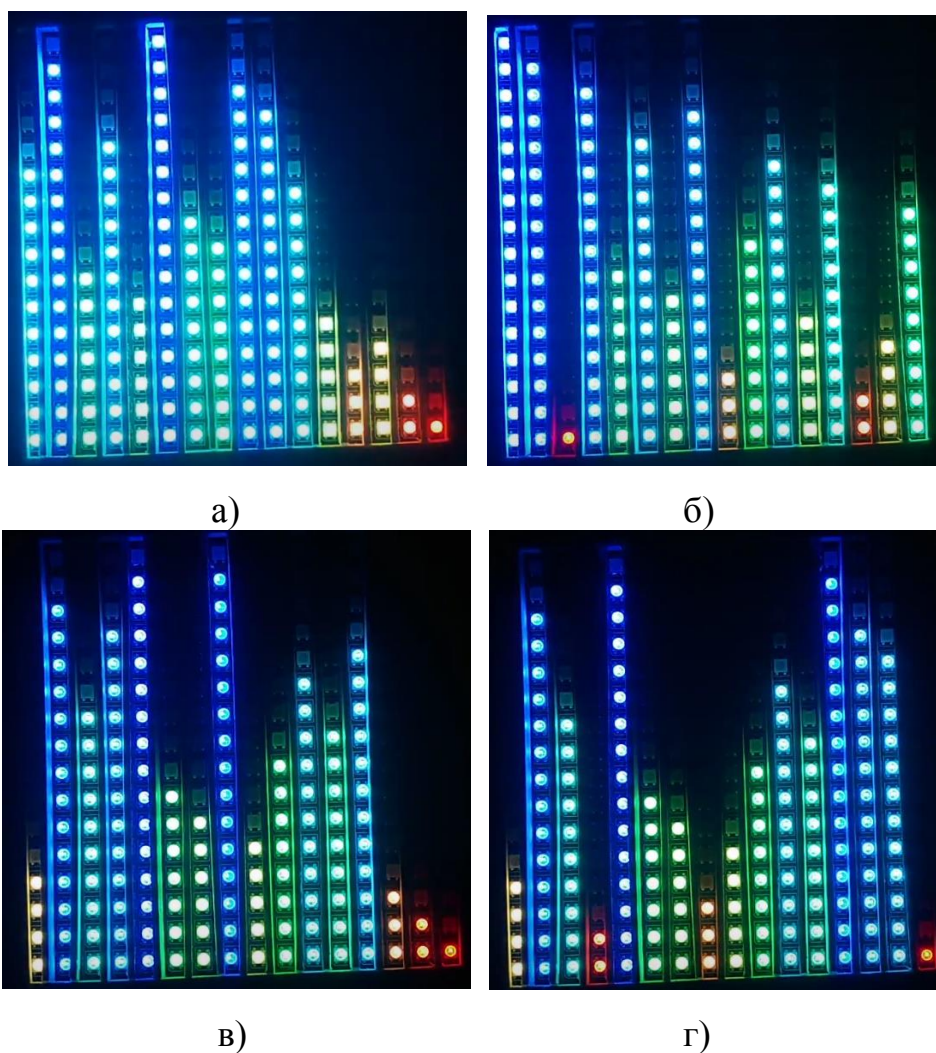


**Рис. 2. Демонстраційний прилад роботи алгоритмів сортування**

**Результати та обговорення.** Фізичний пристрій містить на п'ять кнопок, які відповідають за функції: вибір алгоритму сортування та відображення його роботи; повернення масиву в початковий стан для запуску іншого алгоритму.

Для користування приладом необхідно подати напругу на пристрій (5 В, 2 А). На панелі містяться п'ять тактильних кнопок, за допомогою яких відбувається зміна алгоритмів роботи. Клавiша А запускає алгоритм сортування методом включення, проводить сортування п'яти масивів та відображення кількості ітерацій після впорядкування кожного масиву, В – алгоритм сортування методом вибірки, С – сортування методом бульбашки, D – алгоритм швидкого сортування, Е – скидання упорядкованих масивів. На панелі також розміщена світлодіодна матриця розмірністю 16x16 пікселів.

Результати роботи алгоритмів на пристрої представлені на рис.3.



**Рис. 3. Демонстрація алгоритмів сортування: а) бульбашковий; б) швидкого сортування; в) сортування вибіркою; г) сортування включенням**

**Висновки.** Зазвичай, коли починаєш занурюватись у світ програмування, воно може з часом набриднути, а втрата інтересу – це один з факторів, коли вже не хочеться займатись цією справою далі. Для цього потрібно не лише займатись написанням коду, але й конструюванням приладів, що дають необхідну зміну діяльності. Школяр матиме можливість не лише писати код, який видно на екрані, він матиме можливість конструювати фізичний прилад, який можна потримати у руках, подивитись принцип роботи алгоритмів, задіяти всі свої відчуття тощо.

В процесі дослідження було визначено найбільш поширені алгоритми сортування даних; наведено їх переваги та недоліки, розроблено електричну схему, код та конструкцію пристрою візуальної демонстрації роботи алгоритмів сортування даних у масивах.

### Література

1. Дупленко, А. Г. Сравнительный анализ алгоритмов сортировки данных в массивах / А. Г. Дупленко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 8 (55). — С. 50-53.

1. Мартинов В. А., Миронов В. В. Паралельні алгоритми сортування даних з використанням технології MPI // Вісник Сиктивкарського університету. Серія 1: Математика. Механіка. Інформатика. - 2012. - № 16. - С. 130-135.

2. Коварцев А.Н., Попова-Коварцева Д. А. Структурна оптимізація керуючого графа на основі алгоритму топологічної сортування // Програмна інженерія. - 2013. - № 5. - С. 31-36.

3. Опис алгоритмів сортування і порівняння їх продуктивності [Електронний ресурс]: <https://habr.com/ru/post/335920/>



## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗУ І РОЗПЛАВУ НА РОЗМІР МІКРОГРАНУЛ ПРИ ГАЗОВОМУ РОЗПИЛЮВАННІ

**Лічконенко Наталія Володимирівна,**

старший викладач

Інженерний навчально-науковий інститут ЗНУ

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Теоретичні та експериментальні дослідження процесів розпилювання високотемпературних розплавів проводяться і вітчизняними вченими [1-3], і за кордоном [4-6]. У цих роботах відзначається, що дисперсність порошку залежить від в'язкості, поверхневого натягу і температури розплаву, однак основними факторами, що впливають на фракційний склад порошків, є тиск і температура розпилювального газу.

Застосування гарячого дуття в практиці розпилення відомо досить давно для розпилення легкоплавких металів (Pb, Sn, Zn, Al, припої на основі свинцю тощо) [7]. Існують різноманітні конструктивні рішення способів розпилення алюмінієвих, магнієвих сплавів підігрітим до температури 550-750 °С азотом з тиском газу форсунки 5-6 МПа [8-9]. Розпилення при температурі газового потоку, що збігається з температурою розплаву, є найбільш ефективним, оскільки в'язкість і поверхневий натяг при цьому не змінюються в процесі дроблення струменя через відсутність переохолодження розплаву. Але створити такі умови при розпилюванні розплавів, що мають високу температуру плавлення (1500-1700 °С), дуже складно через труднощі нагріву газового дуття і значного ускладнення і подорожчання розпилювальних установок. Тому при розпилюванні, наприклад, жароміцних сплавів застосовують підігрів газу-енергоносія до 400 °С. Так, в роботі [10] відзначено, що при розпилюванні сплаву ЕП648-ВИ холодним газом середній діаметр частинок  $d_{50}$  становить 76-66 мкм, а розпилювання гарячим газом дозволяє отримати  $d_{50}$ , що дорівнює 34 мкм.



Однак теоретичні уявлення про механізм впливу температури газу і розплаву на процес розпилювання є поки незадовільними і суперечливими.

**Мета роботи.** Визначення основних теоретичних закономірностей процесу газового розпилення рідких металів з урахуванням впливу як температури газу, так і різниці температур газу і металу.

**Матеріали и методи.** Дослідження проведено в «УкрНДІпечсталь» на прикладі нікелевого жароміцного сплаву. Температура перегріву перед розпиленням складала 80-100 °С. Порошок одержували методом газового розпилювання розплаву за допомогою кільцевої форсунки зі сталі Х18Н10Т з площею поперечного перерізу вихідного отвору 200 мм<sup>2</sup>. В якості газу-носія використано аргон, який подавали під тиском ~1,2 атм, зі швидкістю 340 м/с. Експериментально показано підвищення на 20% виходу порошку фракції -100 мкм при розпилюванні струменя розплаву нагрітим газоподібним енергоносієм.

**Результати і обговорення.** В роботі [11] на прикладі срібла, а також сплавів золота і срібла показано зниження середнього розміру частинок порошку  $d_k$  при зростанні температури газу  $T$ . Розмір частинок  $d_k$  визначається:

$$d_k \sim \frac{1}{T^{0,25}} \quad (1)$$

де:

$$d_k \sim (G_{Me})^{0,5} \quad (2)$$

$$G_{Me} \sim T^{0,5} \quad (3)$$

де  $G_{Me}$  – масова витрата металу, кг/с.

Залежність (1) підтверджена також експериментально для випадків однакової температури, але різних питомих витрат газу. Такі результати пояснюються, по-перше, зростанням об'ємної витрати газу-енергоносія  $G_T$  за рахунок зростання його температури і, по-друге, зростанням кінетичної енергії газового потоку, що сприяє дробленню струменя розплаву на дрібні частинки. Експериментально доведено, що  $d_k$ :

$$d_k \sim \frac{1}{E_{кін}} \quad (4)$$

де  $E_{кін}$  – кінетична енергія газу.

У роботах по диспергуванню розплавів Нічипоренко О.С. показав на прикладі легкоплавких металів, що нагрів газу-енергоносія до температури, яка перевищує температуру плавлення, призводить до отримання більш дрібнодисперсного порошку [7]. Пояснення дано наступне: процес диспергування розплаву відбувається найбільш повно, тобто здійснюються всі можливі геометричні метаморфози.

При цьому, з огляду на повне, можливе в гідродинамічному сенсі дроблення рідкого металу на останній стадії розглядається додаткове дроблення раніше утворених крапель діаметром  $d_k$  в газовому потоці, відносна швидкість якого  $W_r$ . Відповідно, критична швидкість:

$$W_{кр} = \left(\frac{8\gamma_{Me}}{\rho_r d_k}\right)^{0,5} \quad (5)$$

де:  $\gamma_{Me}$  – питома поверхнева енергія розплаву, Дж/м<sup>2</sup>,  $\rho_r$  – щільність газу, кг/м<sup>3</sup>.

Величина відносної швидкості краплі і газу  $W_{кр}$  дозволяє визначити число Вебера  $We$ . Залежно від  $W_r$  і визначається руйнування крапель розплаву, які утворюються на першому етапі, або на 2-3 нові краплі, або на безліч крапель на другому етапі.

Причому рівняння (5) справедливо, коли час охолодження до початку кристалізації краплі  $\tau_{охол}$  перевищує час її критичної деформації  $\tau_{деф}$ :

$$\tau_{охол} > \tau_{деф} \quad (6)$$

Для сферичної краплі:

$$\tau_{охол} = \frac{C_{Me} \rho_{Me} d_k}{6\alpha} \ln \frac{(T_{Me} - T_r)}{(T_{кр} - T_r)} \quad (7)$$

$$\tau_{деф} = 1,65 \frac{d_k}{W_r} \left(\frac{\rho_{Me}}{\rho_r}\right)^{0,5} \quad (8)$$

$$\alpha = Nu \cdot \lambda_r \cdot d_k \quad (9)$$

де:  $C_{Me}$ ,  $\rho_{Me}$ ,  $T_{Me}$  – теплоємність, щільність і температура розплаву;  $\alpha$  – коефіцієнт тепловіддачі;  $Nu$  – критерій Нуссельта;  $\lambda_r$  – теплопровідність газу.

При нагріванні газу його щільність (при постійному тиску дуття) знижується, що призводить до необхідності збільшувати критичну швидкість. Швидкість газу також зростає з ростом температури газу  $T_r$ :

$$W_{\Gamma} \sim \sqrt{T_{\Gamma}} \quad (10)$$

Таким чином, із зростанням температури, але при збереженні тиску дуття справедливим є вираз:

$$W_{\text{кр}} \cdot \rho_{\Gamma}^{0,5} = \text{const} \quad (11)$$

Тоді, при однаковому тиску дуття:

$$E_{\text{кін}} \approx \rho_{\Gamma} W_{\Gamma}^2 \neq E_{\text{кін}}(T_{\Gamma}) \quad (12)$$

З (12) випливає, що кінетична енергія газу інваріантна щодо його температури при збереженні тиску дуття постійним.

Однак, експерименти «УкрНДІспецсталь», ASL, ІПМ НАНУ показують зростання дисперсності порошку зі зростанням температури газу. Які закономірності і в чому причини цього явища?

Розглянемо випадок, коли тиск дуття не змінюється, а змінюється тільки температура газу. Тоді ми маємо випадок (12) - збереження кінетичної енергії і зниження витрати газу:

$$G_{\Gamma} = \rho_{\Gamma} \cdot W_{\Gamma} \cdot F_c \sim \frac{1}{T} \sqrt{T} \sim \sqrt{T} \quad (13)$$

де:  $F_c$  – площа перетину сопла.

Незмінність  $E_{\text{кін}}$  говорить про незалежність розміру крапель від температури при постійному тиску  $P$  з точки зору впливу її на фізичні параметри процесу. У той же час, з огляду на (13), згідно з Dunkley повинен підвищитися розмір крапель  $d_k$ , оскільки питома витрата газу знижується. Реально, при виконанні умов  $P=\text{const}$ ;  $T=\text{var}$ , спостерігається не ідентичний, а менший розмір розпилених гранул. За цих умов маємо в експерименті:

$$d_k(T_{\text{max}}) < d_k(T_{\text{min}}), \quad (14)$$

Це можна пояснити тільки більш повним проходженням процесу дроблення при більш тривалому перебуванні фрагментів розплаву в гарячому газі.

Покажемо також, що при використанні нагрітого газу відбувається економія масової витрати газу.

Витрата газу через сопло форсунки:

$$G_{\Gamma} = \rho_{\Gamma} \cdot W_{\Gamma} \cdot F_C \quad (15)$$

де  $F_C$  – площа перетину сопла на виході.

При підвищенні температури газу справедливим є  $W_{\Gamma} \sim \sqrt{T_{\Gamma}}$ . Одночасно з рівняння Менделєєва-Клапейрона

$$pV = \frac{m}{\mu} K T_{\Gamma} \quad (16)$$

$$\rho_{\Gamma} = \frac{m}{V} = \frac{PM}{K T_{\Gamma}} \sim \frac{1}{T_{\Gamma}} \quad (17)$$

звідки при незмінному тиску ( $P$ ) дуття:

$$G_{\Gamma} \approx \frac{F}{T_{\Gamma}} \sqrt{T_{\Gamma}} \approx \frac{A}{\sqrt{T_{\Gamma}}} \quad (18)$$

Цим і пояснюється економія газу при розпилюванні.

Для конкретного випадку (для конфузора) залежність витрати газу від температури і тиску має вигляд:

$$G_{\Gamma} \approx \frac{1}{\sqrt{T_{\Gamma}}} \left(1 + \frac{P}{P_0}\right)^{\frac{k-1}{k} 0,5} \quad (19)$$

Тобто існує такий тиск розпилення  $P_i$ , який з ростом температури до  $T_i$  зберігає витрату газу незмінною.

В роботі [12] показана відома залежність, згідно з якою

$$d_k \sim G_{\Gamma}^{-2,3} \cdot \rho_{\Gamma}^{-0,17} \quad (20)$$

Враховуючи вищесказане, отримаємо залежність дисперсності порошку від температури при постійному тиску:

$$d_k \sim T_{\Gamma}^{-0,15} \cdot T_{\Gamma}^{-0,17} \sim T_{\Gamma}^{-0,32} \quad (21)$$

**Висновки.** Вивчення закономірностей газового розпилення в даному випадку дозволяє стверджувати, що:

– під час розпилювання на першій стадії розпаду «струмінь – плівка, мікрострумені – первинні краплі» нагрів газу не впливає на дисперсність. Після утворення первинних крапель, на другій стадії в залежності від числа Вебера йде інтенсивна тепловіддача в газ і допускається динамічний вплив на краплі, що розширює факел розпилення і сприяє вторинному дробленню крапель;

– при використанні нагрітого газу відбувається економія масової витрати газу для забезпечення однакової динаміки розпилення.

Таким чином, розуміння механізму впливу температури газу і розплаву на розмір мікрогранул порошку сприяє встановленню оптимальних технологічних режимів газового розпилювання високотемпературного розплаву і розробці надійних методів управління цим процесом.

### **Бібліографічний список**

1. Глотка О. А., Овчинников О. В. Аналіз вітчизняних жароміцних порошків на нікелевій основі, які застосовуються в адитивних технологіях. *Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні*. 2016. № 2. С. 39-42.

2. Павленко Д. В., Бондаренко С. Г. Исследование способов управления гранулометрическим составом металлических порошков при их получении методом газодинамического распыления расплавов. *Космічна наука і технологія. Додаток*. 2002. – 8. № 1. С. 132-135.

3. Влияние технологий изготовления металлических порошков на структуру и свойства деталей, полученных селективным лазерным плавлением / А. А. Педаш, В. В. Клочихин, Н. А. Лысенко и др. *Вестник двигателестроения*. 2019. № 2. С. 31-39.

4. Лыков П. А., Сафонов Е. В., Бромер К. А., Шульц А. О. Получение металлических микропорошков газодинамическим распылением. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Машиностроение»*. 2012. № 33. Вып. 20. С. 107-112

5. Dowson A. G. Recent development in powder metallurgy. *Metall and Metall-form*. 1974. Vol. 41. No 6. P. 132-148.

6. Wiggers H., Koster S., Walzel P. Experiments to liquid metal atomization with a new prefilming nozzle. *Proceedings of International Conference on Spray Deposition and Melt Forming*. Bremen Universitat. 2000. P. 569-578.

7. Ничипоренко О. С., Найда Ю. И., Медведовский А. Б. Распыленные металлические порошки. Киев : Наукова думка, 1980. 240 с.

8. Алюминиевый сферический порошок высокой дисперсности и способ его получения. Патент РФ 2243857, МПК В 22F 9/08. № 2002124028/02. Заявлено 09.09.02.

9. Способ распыления расплавленных порошков. Патент РФ 2508964. МПК В 22F 9/08. № 2012150658/02. Заявлено 26.11.12.

10. Евгенов А. Г., Неруш С. В., Василенко С. А. Получение и опробование мелкодисперсного металлического порошка высокохромистого сплава на никелевой основе применительно к лазерной LMD-наплавке. *Труды ВИАМ*. 2014. № 3. URL : [https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-melkodispersnogo-metallichesкого-poroshka-zharoprochnogo-splava-marki-ep648-vi-primenitelno-k-lazernoy-lmd-naplavke-atakje-otsenka-kachestva-naplavki-poroshkovogo-materiala-na-nikelevoy-osnove-na-%20\(2\).pdf](https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-melkodispersnogo-metallichesкого-poroshka-zharoprochnogo-splava-marki-ep648-vi-primenitelno-k-lazernoy-lmd-naplavke-atakje-otsenka-kachestva-naplavki-poroshkovogo-materiala-na-nikelevoy-osnove-na-%20(2).pdf)

11. Strauss J. T., Dunkley J. J. An experimental and empirical study of clouse-coupled gas atomization. *Congress «World Powder Metallurgy»*.

12. Терновой Ю. Ф., Пашетнева Н. И., Манегин Ю. В. Физико-математическая модель процесса газового распыления струи расплава. *Порошковая металлургия*. 1992. № 3. С. 11-15.

# **РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ В АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЯХ ЕЛЕКТРОКАРІВ**

**Лоїк Василь Богданович,**

к. т. н., доцент

**Бабаджанова Ольга Федорівна,**

к. т. н., доцент

Львівський державний університет

безпеки життєдіяльності

м. Львів, Україна

**Татарінов Іван Миколайович**

Здобувач

**Вступ.** Сучасний розвиток виробництва електричних і гібридних електромобілів, які на ринку витісняють автомобілі з двигунами внутрішнього згоряння, ставить ряд питань аварійним службам, які необхідно вирішувати. Одночасно з приходом нових технологій зростає кількість загроз і небезпек, на які повинні кваліфіковано реагувати аварійно-рятувальні підрозділи. Подібна небезпека виникає в електромобілях, у яких використовуються акумуляторні батареї великої ємності. Основні виробники електрокарів у конструкції акумуляторних батарей використовують літій-іонні акумулятори, які працюють із використанням графітних електродів і відрізняються тільки типом елементів живлення та їх розміщенням у самій акумуляторній батареї. У даному випадку слід відзначити, що графіт при нагріванні мало розширюється, має високу теплопровідність, яка приблизно у два рази є вищою за теплопровідність вольфрамових сплавів і тому є стійким проти термічних ударів. А щодо форми, то найпоширенішими елементами живлення зараз є елементи циліндричної форми, які використовують, зокрема, в електромобілях компанії Tesla. Літій-іонні батареї мають низку переваг, зокрема термін функціонування та можливість їх швидкого зарядження. Але поряд із їх великими перевагами існує низка недоліків, які несуть потенційну пожежну небезпеку як самим транспортним засобам, так і персоналу їх обслуговування. Це викликано тим,

що всередині елементів живлення міститься електроліт, який легко займається і служить причиною незворотної термічної реакції, внаслідок чого приводить до виділення легкозаймистих і токсичних газів, а в деяких випадках і до руйнування елементів живлення. Незворотна термічна реакція виникає у результаті нестабільного режиму роботи елементів живлення, викликаного коротким замиканням, перегріванням, перезарядженням і механічними пошкодженнями. У зв'язку з цим доволі актуальною постає задача розроблення математичних моделей процесу нагрівання літій-іонних елементів живлення, які враховують їх геометричну форму та хімічний склад. Створення таких математичних моделей у подальшому дає змогу визначати необхідні показники температури та виконувати розрахунки виділеної кількості теплоти, не проводячи дорогих експериментів, а також для розроблення різноманітних нових варіантів елементів живлення з покращеними конструкційними параметрами.

**Мета роботи**– розроблення математичних моделей для визначення та аналізу температурних режимів у окремих елементах літій-іонних акумуляторних батарей, які дають змогу встановити допустимі температури нормальної роботи.

**Основні результати роботи.** Визначення температурних режимів як в однорідних, так і неоднорідних конструкціях привертає увагу багатьох дослідників. У працях [1-3] удосконалено існуючі та розроблено нові підходи до створення математичних моделей аналізу теплообміну між кусково-однорідними конструкціями та навколишнім середовищем і методів розв'язування лінійних і нелінійних крайових задач для кусково-однорідних середовищ.

У роботі [4] розроблено математичну модель визначення температурного поля та аналізу температурних режимів у літій-іонних акумуляторних батареях, конструкцію вузлів яких геометрично описано шаруватою структурою. Наведемо ще низку математичних моделей теплообміну, які дають змогу визначати температурні поля в окремих елементах літій-іонних акумуляторних батарей і встановлювати допустимі значення температури для їх нормальної роботи.



Розглянемо ізотропний півпростір, в об'ємі  $2\pi R^2 h$  циліндра якого зосереджені рівномірно розподілені внутрішні джерела тепла з потужністю  $q_0 = const$ , віднесений до циліндричної системи координат  $(Or\varphi z)$  із початком в центрі циліндра. На поверхні  $z = -h - l$  півпростору задано умову конвективного теплообміну із навколишнім середовищем за законом Ньютона, температура якого дорівнює  $t_c = const$  (рис. 1).

Для визначення стаціонарного температурного поля  $t(r, z)$  у наведеному середовищі використаємо рівняння теплопровідності [5,6]

$$\lambda \Delta t = -q_0 S_-(R-r)N(z) \quad (1)$$

з крайовими умовами

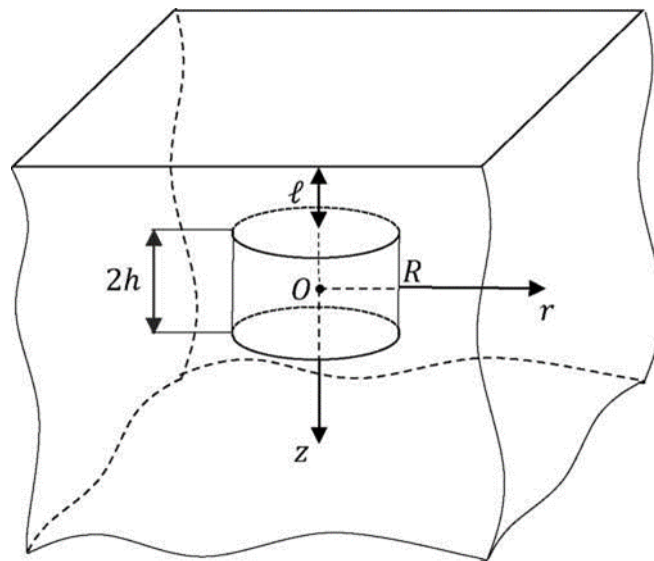
$$\lambda \frac{\partial t}{\partial z} \Big|_{z=-h-l} = \alpha_z (t|_{z=-h-l} - t_c), \quad t|_{r,z \rightarrow \infty} = t_c, \quad (2)$$

де  $\lambda$  – коефіцієнт теплопровідності півпростору;  $\alpha_z$  – коефіцієнт тепловіддачі з поверхні  $z = -h - l$  півпростору;

$\Delta = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left( r \frac{\partial}{\partial r} \right) + \frac{\partial^2}{\partial z^2}$  – оператор Лапласа в циліндричній системі координат;

$$N(z) = S_-(z+h) - S_+(z-h);$$

$$S_{\pm}(\zeta) = \begin{cases} 1, & \zeta > 0, \\ 0,5 \pm 0,5, & \zeta = 0, \\ 0, & \zeta < 0, \end{cases} \text{ – асиметричні одиничні функції [8].}$$



**Рис. 1.** Ізотропний півпростір із циліндричним джерелом тепла

До співвідношень (1), (2) застосовуємо інтегральне перетворення Ганкеля за просторовою координатою  $r$ . У результаті отримуємо звичайне диференціальне рівняння зі сталими коефіцієнтами

$$\frac{d^2 \bar{\theta}}{dz^2} - \xi^2 \bar{\theta} = -\frac{q_0 R}{\lambda \xi} I_1(R\xi) N(z) \quad (3)$$

з крайовими умовами

$$\lambda \frac{\partial \bar{\theta}}{\partial z} \Big|_{z=-h-l} = \alpha_z \bar{\theta} \Big|_{z=-h-l}, \quad \bar{\theta} \Big|_{z \rightarrow \infty} = 0. \quad (4)$$

Тут  $\theta(r, z) = t(r, z) - t_c$ ;  $\bar{\theta}(z) = \int_0^\infty r I_0(r\xi) \theta(r, z) dr$  – трансформанта температури

$\theta(r, z)$ ;  $\xi$  – параметр інтегрального перетворення,  $J_\nu(x) = \sum_{n=0}^\infty (-1)^n \frac{\left(\frac{x}{2}\right)^{\nu+2n}}{n!(\nu+n)!}$  – функція Бесселя першого роду  $\nu$ -го порядку.

Загальний розв'язок рівняння (3) знайдемо методом варіації сталих у вигляді

$$\bar{\theta}(z) = c_1 e^{\xi z} + c_2 e^{-\xi z} + \frac{q_0 R}{\lambda \xi^3} I_1(R\xi) [N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h)],$$

де  $c_1, c_2$  – сталі інтегрування, які визначимо із використанням крайових умов (4).

У результаті отримуємо частковий розв'язок задачі (3), (4)

$$\bar{\theta}(z) = \frac{q_0 R}{\lambda \xi^3} I_1(R\xi) \left\{ sh\xi h \left[ e^{\xi z} + \frac{\lambda \xi - \alpha_z}{\lambda \xi + \alpha_z} e^{-\xi(z+h+l)} \right] + N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h) \right\}. \quad (5)$$

Застосувавши обернене інтегральне перетворення Ганкеля до співвідношення (5), одержимо вираз для шуканої температури  $\theta(r, z)$

$$\theta(r, z) = \frac{q_0 R}{\lambda} \int_0^\infty \frac{I_0(r\xi)}{\xi^2} I_1(R\xi) \left[ sh\xi h \left[ e^{\xi z} + \frac{\lambda \xi - \alpha_z}{\lambda \xi + \alpha_z} e^{-\xi(z+h+l)} \right] + N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h) \right] d\xi, \quad (6)$$

яким цілком виражено температурне поле в ізотропному півпросторі з тепловіддачею, що нагрівається джерелом тепла циліндричної форми.

Для випадку, коли на поверхні  $z = -h-l$  півпростору задано умову  $t_c = const$ , розв'язок крайової задачі буде таким:

$$\theta(r, z) = \frac{q_0 R}{\lambda} \int_0^{\infty} \frac{I_0(r\xi)}{\xi^2} I_1(R\xi) \left[ sh\xi h \left[ e^{\xi z} - e^{-\xi(z+2(h+l))} \right] + N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h) \right] d\xi. \quad (7)$$

Припустимо, що півпростір нагрівається тепловим потоком, поверхнева густина якого дорівнює  $q_0 = const$ , зосередженим в крузі з радіусом  $R$  на поверхні півпростору. Тоді рівняння теплопровідності для цього випадку запишемо у вигляді

$$\frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left( r \frac{\partial}{\partial r} \right) + \frac{\partial^2}{\partial z^2} = 0 \quad (8)$$

з такими крайовими умовами

$$\lambda \frac{\partial t}{\partial z} \Big|_{z=0} = -q_0 S_-(R-r), \quad t \Big|_{z \rightarrow \infty} = t_c, \quad t \Big|_{r \rightarrow \infty} = t_c. \quad (9)$$

Застосуємо до задачі (8), (9) інтегральне перетворення Ганкеля за просторовою координатою  $r$ . У результаті отримаємо звичайне диференціальне рівняння зі сталими коефіцієнтами

$$\frac{d^2 \bar{\theta}}{dz^2} - \xi^2 \bar{\theta} = 0 \quad (10)$$

з крайовими умовами

$$\lambda \frac{\partial \bar{\theta}}{\partial z} \Big|_{z=0} = -\frac{q_0 R}{\xi} I_1(R\xi), \quad \bar{\theta} \Big|_{z \rightarrow \infty} = 0. \quad (11)$$

Частковий розв'язок крайової задачі (10), (11) знайдемо у вигляді

$$\bar{\theta}(z) = \frac{q_0 R}{\lambda \xi^2} e^{-\xi z} I_1(R\xi). \quad (12)$$

Застосувавши обернене інтегральне перетворення Ганкеля до співвідношення (12), отримаємо вираз для шуканої температури  $\theta(r, z)$  у вигляді

$$\theta(r, z) = \frac{q_0 R}{\lambda} \int_0^{\infty} \frac{I(R\xi) I_0(r\xi)}{\xi} e^{-\xi z} d\xi. \quad (13)$$

Отже, формулою (13) описано температурне поле в ізотропному півпросторі, який нагрівається локально зосередженим на поверхні півпростору тепловим потоком.

**Висновок:** Розроблено математичну модель визначення та аналізу температурних режимів в окремих елементах живлення циліндричної форми літій-іонних акумуляторних батарей. Застосовано теорію узагальнених функцій, яка дала змогу в зручному вигляді описати теплоактивні елементи живлення та отримати остаточне диференціальне рівняння теплопровідності з крайовими умовами.

#### Перелік використаних джерел

1. Gavrysh, V. I., & Fedasjuk, D. V. (2012). Modeljuvannjateperaturnyhrezhymiv u kuskovo-odnorodnyhstrukturah. *Lviv: Vyd-voNac. un-tu "L'vivs'ka politehnika"*, 176–178.
2. Havrysh V. I., BaranetskiyYa. O., Kolyasa L. I. (2018). Investigation of temperature modes in thermosensitive non-uniform elements of radioelectronic devices. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, 3(46), 7-15.
3. Havrysh V. I., Kolyasa L. I., Ukhanka O.M. (2019). Determination of temperature field in thermally sensitive layered medium with inclusions // *NaukovyiVisnyk NHU*, 1, 94-100.
4. Havrysh V. I., LoikV. B., KorolO. S., Syntlnikov O. D. (2020). A mathematical model for determining and analyzing temperature regimes in a battery pack of electric trucks // *Науковий вісник НЛУ України*, 1(30) , 132-135.
5. Подстригач Я. С., Ломакин В. А., Коляно Ю. М. (1984). Термоупругость тел неоднородной структуры. М.: Наука.
6. Коляно Ю. М. (1992). Методы теплопроводности и термоупругости неоднородного тела. – К.: Наукова думка.
7. Havrysh V. I., Kolyasa L. I., Ukhanka O.M. (2019). Determination of temperature field in thermally sensitive layered medium with inclusions // *NaukovyiVisnyk NHU*, 1, 94-100.

# МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕННЯ COVID-19 ТА ЇХ НАСЛІДКІВ

**Мадоян Гаяне Оганесівна**

Студентка

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

**Вступ.** Спалах "пневмонії невідомої етіології" на початку грудня 2019 року у Китаї перетворився на світову епідемію. Враховуючи статистичні дані, які оновлюються щодня, щодо вилікуваних, заражених та померлих від COVID-19 на карті поширення вірусу від Центру системних досліджень та інжинірингу при Університеті Джона Гопкінса (Johns Hopkins University), підтверджена кількість захворювань зростає у геометричній прогресії у більшості країн світу.

В інформації від університету мова йдеться саме про діагностовані випадки, а не фактичні, тому в результаті різниця може бути суттєвою. Офіційно зареєстрованих випадків набагато менше, ніж випадків захворювання в цілому. У деяких людей вірус перебігає без помітних симптомів або взагалі без симптомів.

**Мета роботи.** Прогнози смертей, госпіталізацій і випадків захворювання допоможуть інформувати галузь охорони здоров'я при прийнятті рішень, прогнозуючи можливі наслідки пандемії COVID-19 в найближчі тижні. Можна впровадити методи прогнозування, тим самим допомагаючи розробляти кращі стратегії і приймати продуктивні рішення. Прогнози можуть допомогти підготуватися до можливих загроз і наслідків. Методи прогнозування грають дуже важливу роль в отриманні точних прогнозів.

Метою публікації є визначення показників та критеріїв, які використовуються при аналізі пандемічних процесів, а також розгляд поширених математичних моделей, які використовуються для прогнозування COVID-19 закордоном та в Україні.

**Матеріали і методи.** Поява та розповсюдження інфекційних захворювань представляє собою такий собі механізм факторів, які взаємодіють між собою. Такими факторами виступають навколишнє середовище, де знаходяться хвороботворні організми та мікроорганізми, а також разом з цим ще й зовнішня та внутрішня динаміка населення. У зв'язку з цим математичні методи прогнозування відіграють ключову роль для розуміння перебігу епідемії та для розробки стратегій, які дозволяють стримувати інфекційні захворювання, що швидко поширюються, за відсутності будь-яких специфічних протівірусних препаратів або ефективної вакцини.

У 1927-1933 роках вчені Кермак та Маккендрік запропонували базову математичну SIR модель у епідеміологічній області, з допомогою якої стає можливим моделювання появи та поширення мікроорганізмів. Суть полягає у поділенні населення на групи:

- особи сприйнятливі до захворювання (позначаються, як S - susceptible);
- особи інфіковані (позначаються, як I – infected).

Дослідження цих моделей відбувається з використанням диференціальних рівнянь. Надалі, використовуючи ці моделі, описується також кількість осіб, які одужали (позначається, як R – recovered).

Модель SIR представляється у вигляді наступних формул (2.1) - (2.3):

$$\frac{dS}{dt} = -\beta IS \quad (2.1)$$

$$\frac{dI}{dt} = \beta IS - \gamma I \quad (2.2)$$

$$\frac{dR}{dt} = \gamma I \quad (2.3)$$

$\beta$  – параметр, який показує середню кількість людей, яких одна інфікована людина може заразити за одиницю часу,

$\gamma$  – параметр, який показує швидкість відновлення за певний період часу,

$D$  – середній період часу, протягом якого інфікована людина залишається заразною, зворотно-пропорційний параметр до  $\gamma$ ,

$R$  – середня кількість інфікованих людей від інфікованої людини у період зараження хворобою у повністю сприйнятливій популяції.

До моделей, які розглядаються для прогнозування поширення коронавірусної інфекції відноситься модель Logistic Growth. Диференціальне рівняння для цієї моделі представляється формулою 2.1.

$$\frac{dN}{dt} = rN\left(1 - \frac{N}{N_{\infty}}\right) \quad (2.2)$$

де  $N(t)$  – загальна кількість людей, які постраждали від епідемії,

$N_{\infty}$  – максимальна кількість заражених людей протягом всієї епідемії,

$r$  – темп росту епідемії.

**Результати і обговорення.** У статті прогнозування епідемії в Індії порівнюються модель SIR та модифікована Logistic Growth модель. У випадку з COVID-19, рахується, що максимальне обмеження буде складати загальна чисельність населення, і приріст обов'язково знизиться, коли більша частина населення перехворіє. Причина використання Logistic Growth для моделювання спалаху захворюваності на COVID-19 базується на доказах того, що епідемія характеризується експоненціальним зростанням на ранніх стадіях і спадом на пізніх стадіях.

В даній роботі Logistic Growth модель використали для короткострокового прогнозування, а модель SIR для того, щоб спрогнозувати максимальну кількість активних випадків захворювання та пік захворюваності. Також була задіяна модель Time Interrupted Regression для оцінки впливу карантину та інших втручань. Були порівняні результати, які дали перші дві обрані моделі для прогнозування сукупної кількості захворювань в Індії та 4 інших регіонах з високою захворюваністю. Після порівняння результатів вийшло, що модель Logistic Growth добре впоралася з прогнозуванням сукупної кількості захворювань. Дана модель підійшла у цьому випадку для прогнозування, тому що епідемія має експоненціальний ріст, проте потім вона має стабілізуватися, на відміну від експоненціальної моделі. Загалом модель

Logistic Growth дала точні результати, з урахуванням фактичних значень захворюваності в Індії, проте на короткострокову перспективу.

У наступній роботі розглядаються варіанти прогнозування поширення коронавірусної інфекції у кількох країнах світу: Китай, Південна Корея, Індія, Італія, Австралія, США та окремо штат Техас. Досліджується еволюція різних популяцій та розглядаються різноманітні важливі параметри поширення захворювання у різних регіонах. Для прогнозування було взято набір даних, де перший стовбець містив дати, а наступні три загальну кількість випадків, кількість інфікованих та кількість летальних випадків відповідно.

Наводяться результати попереднього аналізу, який показав, що застосування нелінійних перетворень даних для тренування моделі на підготованих даних при найкращих параметрах видало гірший результат, ніж застосування розроблених методів у статті. Однією з причин отриманих результатів можна рахувати те, що були представлені дані з різних країн, а це означає, що методологія їх збору була не одна й та сама.

**Висновки.** Методи математичного моделювання є ефективними інструментами виявлення динаміки процесів поширення. З їх допомогою отримуємо прогнози поширення COVID-19. В існуючих наукових роботах розглядаються класичні методи моделювання появи та поширення мікроорганізмів, такі як SIR та його модифікації. Важливі питання все ще залишаються невизначеними, і точних відповідей для прогнозування динаміки поширення епідемії складно отримати. Це залежить від якості доступних статистичних даних, а саме від точної кількості заражених осіб, тож це може призводити до неоднозначних результатів та невідповідних прогнозів.



# ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ OFDM В СЕГМЕНТІ МІКРОСТІЛЬНИКІВ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ GSM

**Маньшин Ілля Сергійович,**  
магістрант

**Селіванов Костянтин Олександрович,**  
здобувач

Харківський національний університет радіоелектроніки,  
кафедра «Інфокомунікаційної інженерії ім.В. В. Поповського»  
м. Харків, Україна

**Вступ.** При побудові мікростільникової системи передачі даних доцільно використовувати технологію OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing). Це дозволить гнучко управляти шириною смуги випромінювання сигналу в залежності від кількості зайнятих частот макростільниковою мережею GSM і підвищить ефективність прийому даних в умовах багатопроміневості.

Для практичної реалізації запропонованого способу передачі даних в рамках мережі GSM доцільно використовувати вже розроблені технічні рішення, засновані на технології OFDM, що використовуються в сучасних стандартах зв'язку.

В даний час найбільш перспективним стандартом рухомого зв'язку є LTE (Long Term Evolution). Цей стандарт відрізняють висока спектральна ефективність, високі швидкості передачі даних на «лінії вгору» і «лінії вниз», можливість використання різної ширини каналу, низькі затримки при передачі даних.

Смуги радіочастот 880-915 МГц, 925-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц що використовуються GSM, визначені в технічних специфікаціях партнерського проекту 3GPP і ETSI для можливого застосування мереж LTE. Однак застосування мереж LTE в діапазонах GSM означає заміщення діючої

мережі GSM новою системою зв'язку. Разом з тим існуючі мережі GSM повністю задовольняють вимогам користувачів по передачі мови, мають глобальне покриття та сотні мільйонів абонентів по всьому світу.

За допомогою способу запропонованого в даній роботі стає можливим використовувати переваги технології LTE паралельно з діючими мережами GSM.

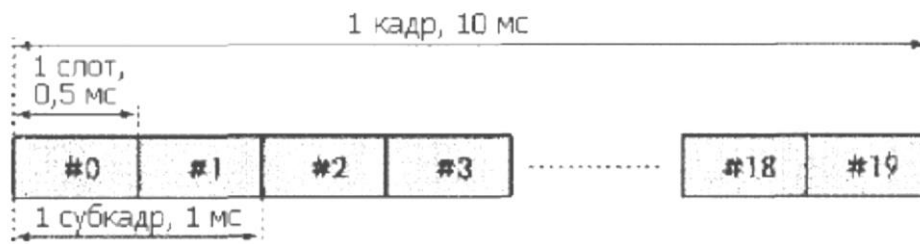
**Ціль роботи.** Запропонувати спосіб формування сигналу в каналі передачі даних в сегменті мікростільників системи мобільного зв'язку стандарту GSM на основі технології OFDM мультиплексування, що підвищить загальну пропускну здатність базової мобільної мережі.

**Матеріали і методи.** Радіоінтерфейс LTE заснований на застосуванні OFDM. Відстань між піднесучою в OFDM сигналі становить 15 кГц. Ширина радіоканалу може становити 1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц або 20 МГц.

Види модуляції, які використовуються при модуляції піднесучих - QPSK, 16-QAM або 64-QAM.

Дуплексне розділення каналів може бути як частотним (FDD), так і часовим (TDD). Однак, застосування FDD більш ефективно в плані використання радіочастотного ресурсу, так як при цьому менше накладних витрат при передачі даних (службових полів, захисних інтервалів і т.п.). Враховуючи, що в GSM також використовується FDD і в разі наявності вільного каналу для передачі даних в мікростільниковій мережі будуть доступні і прямий і зворотний канали GSM, подальше опис системи LTE буде проводитися для FDD.

Радіообмін між базовою і абонентської станціями відбувається на основі циклічно повторюваних кадрів. Тривалість одного кадру становить 10 мс. Кожен кадр складається з 20 слотів тривалістю 0,5 мс. Два суміжних слота утворюють субкадр (рис. 1).



**Рис. 1 Структура кадру LTE**

Кожній абонентській станції в кожному слоті виділяється свій діапазон каналних ресурсів в частотно-часовій області – ресурсна сітка. Кожній піднесучій в частотній області відповідає своя комірка ресурсної сітки, яка називається ресурсним елементом.

Кілька ресурсних елементів об'єднуються в ресурсний блок - мінімальну інформаційну одиницю в каналі. При цьому це мінімальний ресурс, що виділяється абонентській станції планувальником базової станції. Про розподіл ресурсів в кожному слоті базова станція повідомляє в спеціальному керуючому каналі. Ресурсний блок утворюється з 12 піднесучих і 6 або 7 OFDM-символів, в залежності від довжини захисного інтервалу (так як захисний інтервал формується шляхом додавання в початок кожного OFDM символу частини його закінчення, то в специфікаціях LTE його називають циклічним префіксом). Можливі два варіанти циклічного префікса: стандартний, тривалістю 5,2 мкс для першого символу слота і 4,7 мс для інших 6 символів, і розширений тривалістю 16,7 мкс. Вибір тривалості циклічного префікса залежить від затримок в каналі поширення. Стандартний циклічний префікс дозволяє компенсувати різницю в 1,4 км шляху між прямим і відображеним сигналом.

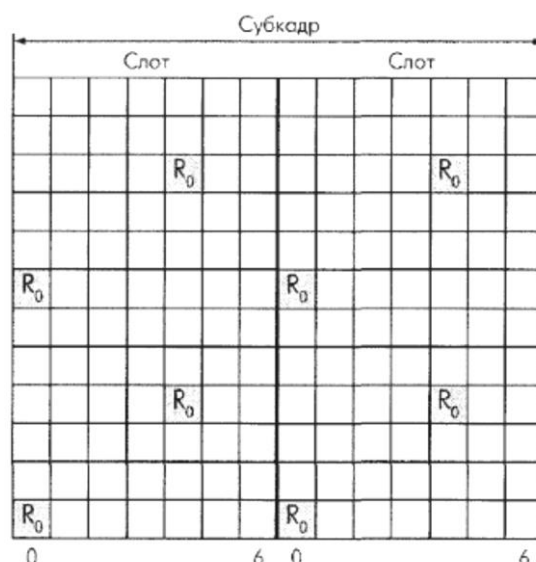
Залежно від ширини радіоканалу LTE на лініях вгору і вниз, на ресурсній сітці розташовується від 6 до 110 ресурсних блоків.

Для синхронізації і оцінки зсуву несучої в кожен ресурсний блок входять опорні і синхронізуючі сигнали. У стандарті визначені наступні типи опорних сигналів: опорний сигнал з інформацією про осередок (Cell-specific); сигнал, що

відноситься до конкретної абонентської станції; сигнал, що використовується для мультимедійного ширококешательного сервісу в разі одночастотної мережі.

Опорні сигнали використовуються для безпосереднього визначення умов в каналі передачі, так як приймальній станції заздалегідь відомі розташування в блоці, а також форма опорного сигналу. Вимірявши їх, можна розрахувати відгук каналу і відновити вихідну форму інших піднесучих.

Опорний сигнал інформацією про комірку присутній в кожному субкадрі «лінії вниз». Його форма визначається за допомогою псевдовипадкової послідовності Голда, яка є окремим випадком  $m$ -послідовності, при ініціалізації якої використовується ідентифікаційний номер комірки БС (Cell ID). Даний опорний сигнал рівномірно розподілений по ресурсним елементам (рис.2). При цьому, в разі стандартної довжини циклічного префікса він транслюється в 0-м і 4-м OFDM-символі, а при розширеному циклічному префіксі - під час 0-го і 3-го OFDM-символу. У частотній області опорні сигнали передаються через кожні шість піднесучих, при цьому зрушення визначається ідентифікатором комірки, узятим по модулю 6.



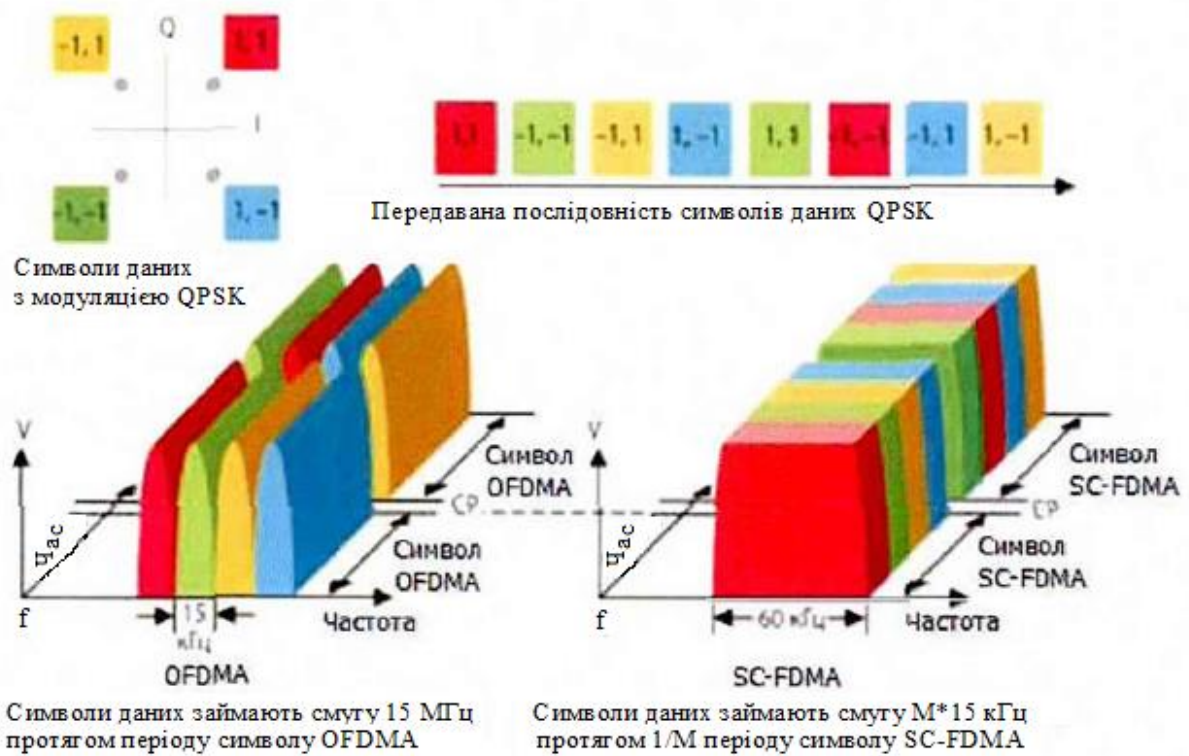
**Рис. 2. Розташування опорного сигналу (cell-specific) в низхідному каналі ресурсної сітки LTE**

Синхронізуючі сигнали також несуть інформацію про ідентифікаційний номер комірки БС. Всього в системі передбачено 504 Cell ID на фізичному рівні. Вони розділені на 168 ID-груп, по три ідентифікатора в кожній. Номер групи  $C_1(0-167)$  і номер ідентифікатора в ній  $C_2(0-2)$  однозначно визначають Cell ID. У стандарті LTE передбачено два види синхросигналу - первинний і вторинний. Первинний синхросигнал являє собою 62-елементну послідовність в частотному плані, що задається послідовністю на основі ідентифікатора  $C_2$ . Така послідовність з 62 піднесучих, розподілених по ресурсній сітці симетрично щодо її центральної частоти, передається в останньому OFDM-символі слотів 0 і 10 (субкадри 0 і 5 ). Вторинний синхросигнал генерується на основі номера ID-групи  $C_1$ .

**Результати і обговорення.** Так як в АС одним з найважливіших параметрів є її енергоспоживання, а для OFDM характерні великі значення пік-фактора сигналу (відношення максимального до середнього рівня потужності сигналу), що призводить до збільшення споживаної потужності, для «лінії вгору» в LTE використовується технологія SC-FDMA (Single-Carrier Frequency-Division Multiple Access). На відміну від OFDMA, де символи передаються паралельно, в SC-FDMA вони передаються послідовно. Таке рішення забезпечує менше значення пік-фактора в порівнянні з використанням звичайної модуляції OFDM. Структура SC-FDMA-сигналу в порівнянні з OFDMA на прикладі модуляції QPSK представлена на рис. 5.5.

Ресурсна сітка для «лінії вгору» аналогічна «лінії вниз» (рис. 3). Кожен фізичний ресурсний блок, відповідний слоту, також займає 12 піднесучих з кроком 15 кГц в частотній області і 0,5 мс - в часовій. Ресурсному блоку відповідають 7 SC-FDMA- символів при стандартному циклічному префіксі і 6 - при розширеному.

Тривалість SC-FDMA-символу (без префікса) дорівнює тривалості OFDMA-символу і становить 66,7 мкс. Тривалості відповідних циклічних префіксів також рівні.



**Рис. 3. Структура сигналів OFDMA і SC-FDMA**

Кожному абоненту мережі для передачі даних на «лінії вниз» планувальником видається деяке число ресурсних блоків на певний час. Розклад роботи передається абонентам по службових каналах «лінії вниз».

Крім інформаційних даних, на «лінії вгору» передаються опорні сигнали. З їх допомогою приймач базової станції налаштовується на конкретний передавач абонентської станції. Крім того, застосування опорних сигналів дозволяє оцінити якість каналу зв'язку. Інформація про канал зв'язку використовується при диспетчеризації ресурсів. Опорні сигнали на «лінії вгору» бувають двох типів - так звані «демодульовані» і зондові (sounding). Демодульовані опорні сигнали аналогічні опорним сигналам «лінії вниз». Вони передаються на постійній основі.

Так, в загальному інформаційному каналі послідовність демодульованого опорного сигналу передається в четвертому SC-FDMA- символі кожного слота при стандартному циклічному префіксі. Передача зондових сигналів постійно

не ведеться. Їх застосовують для того, щоб базова станція мала можливість оцінити якість каналу зв'язку, якщо передача даних ще не здійснюється.

Таким чином, можливо на принципах когнітивного радіо, описаних раніше в атестаційній роботі, використовувати фізичний рівень технології LTE в мікросітковій мережі передачі даних.

### **Висновки**

1. Запропоновано використовувати фізичний рівень LTE, як найбільш перспективного стандарту рухомого зв'язку, що використовує технологію OFDM мультиплексування.

2. Надано рекомендації щодо використання OFDM мультиплексування для побудови мікросіткової мережі системи мобільного зв'язку стандарту GSM.

# ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КРИЛА ЛІТАКА ЗА ЙОГО ВІБРАЦІЙНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

**Мітрахович Михайло Михайлович**

д. т. н, професор

**Комаров Володимир Олександрович**

Заслужений винахідник України

Центральний науково-дослідний інститут

озброєння та військової техніки

Збройних Сил України

м. Київ, Україна

**Вступ/Introduction.** Досвід експлуатації літальних апаратів (ЛА) свідчить про те, що значна частина їх відмов обумовлена тріщино-подібними пошкодженнями конструкції: втомними тріщинами, забоїнами, корозійним пошкодженням, ерозією, а в бойових умовах - пробоїнами або іншими пошкодженнями елементів конструкції (рис. 1) та їх вириванням.



а)

б)

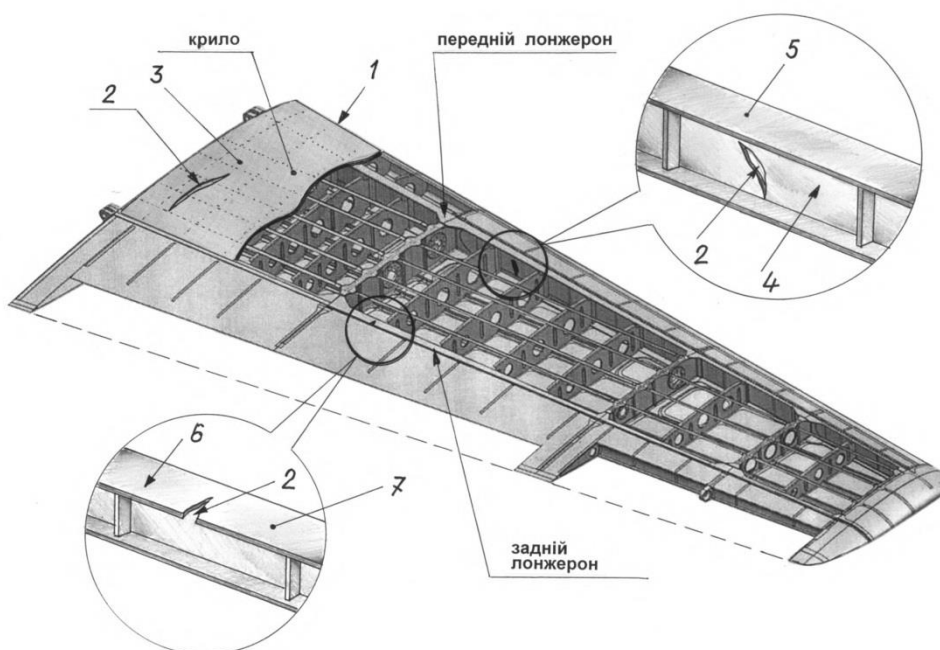
**Рис. 1 - Наскрізні пробоїни обшивки крила при вході до поверхні обшивки  
елемента враження під кутом 60 (а) та 90 (б) градусів**

Якщо вм'ятини і випинання, наскрізні і не наскрізні пробоїни порушують лише аеродинаміку несучої поверхні конструкції літака, практично не впливаючи на міцність і жорсткість конструкції, то тріщини, наскрізні і не



наскрізні пробоїни силових елементів крила призводять до зниження міцності і жорсткості конструкції в цілому.

Щодо крила ЛА, то до таких пошкоджень схильні високонавантажені силові елементи, а саме: лонжерони, стрингери і нервюри. На рис. 2 наведена схема двохлонжеронного крила ЛА с пошкодженнями (у вигляді тріщини) полук і стінок лонжеронів, де: 1 - крило, 2 - тріщина (відповідно, в обшивці 3, у стінці 4 переднього лонжерона 5, в полці 6 заднього лонжерона 7).



**Рис. 2 - Схема двох лонжеронного крила ЛА с пошкодженнями (у вигляді тріщини) полук та стінки лонжеронів**

**Ціль роботи/Goal.** Для реалізації безпечної експлуатації парку ЛА виникає науково-технічна проблема щодо підтримання справності та забезпечення довговічності силових елементів (СЕ) планера ЛА, вирішення якої полягає в пошуку раціонального поєднання методів оцінки ступеню пошкодження (залишкової міцності) та заходів щодо відновлення технічного стану СЕ. Як наслідок, однією з важливих проблем комплексної діагностики крила ЛА є визначення технічного стану (ТС) силових елементів, що впливають на міцність крила в процесі експлуатації ЛА, виявлення тріщино-подібних

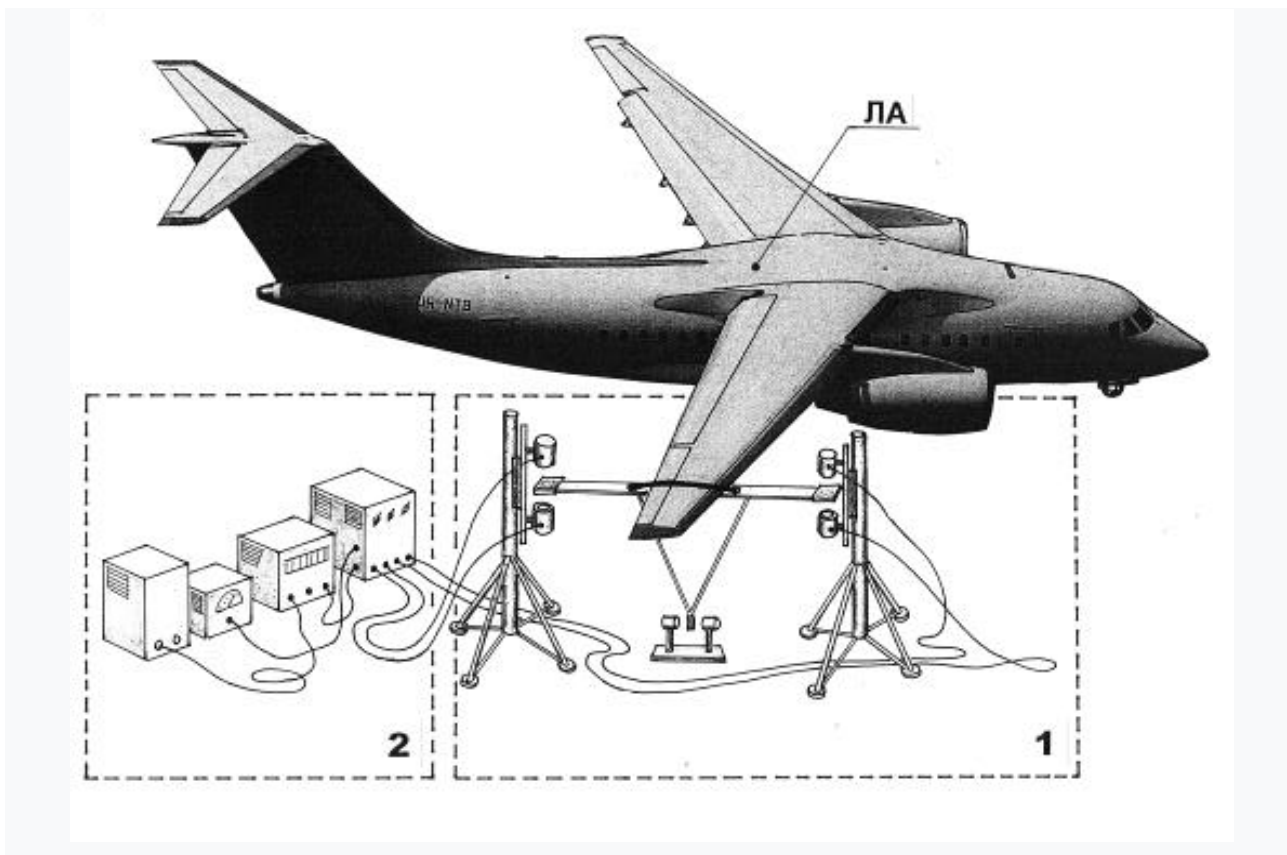
пошкоджень на початковій стадії їх розвитку. Це дозволяє значно зменшити вірогідність руйнування силових елементів крила при експлуатації ЛА. Одним з перспективних і найбільш ефективним методом рішення проблеми виявлення тріщино-подібних пошкоджень силових елементів крила є метод вібраційної діагностики. При використанні вібраційної діагностики для отримання інформації можливо використати коливальні процеси: механічні коливання, змінні (динамічні) деформації, акустичні коливання в конструктивних елементах ЛА.

**Матеріали і методи/Materials and methods.** Вібраційний метод неруйнівного контролю (НК) технічного стану ЛА є одним з важливих напрямів в загальній системі технічної діагностики конструкцій ЛА, що закріплені консольна (крило, кіль, стабілізатор) та має ряд переваг порівняно з іншими методами НК. Методи вібраційної діагностики дозволяють проводити оцінку ТС конструкцій ЛА, що закріплені консольна, за рахунок обробки інформації про коливальні процеси при діагностичному контролі на землі. Параметри таких коливань є залежними від характеристик вібраційних збуджень (при використанні метода контролю частоти власних коливань (ЧВК) з різними формами вигину і кручення, тобто від стану об'єкту діагностики (ОД) при наявності пошкоджень конструкції.

Застосування вібродіагностичних методів ( методів НК, що засновані на використанні частоти власних коливань як діагностичного параметра) відкриває принципову можливість більш швидкого виявлення і попередження розвитку пошкоджень і втомної тріщини в порівнянні з іншими методами, а також недопущення випуску ЛА в політ при недостатньому рівні залишкової міцності конструктивних елементів. Використання методів і засобів вібродіагностики ОД сприяє висока інформативність вібраційних і акустичних сигналів, простота їх перетворення в електричні сигнали, можливість застосування даних методів НК як на стоянці ЛА в умовах експлуатації (з використанням простого обладнання для діагностування, наприклад, крила ЛА за час не більш ніж 10

хвилин), так і в умовах польоту, а також широкі можливості автоматизації всього процесу діагностування.

Результати і обговорення/Results and discussion. Вібраційна діагностика високонавантажених конструктивних елементів планера ЛА є досить ефективною. Використання бортових (а також наземних) засобів контролю вібрацій (при збудженні коливань ОД із власною частотою) дозволяє виявити близько 35% усіх пошкоджень, що виникають при експлуатації ЛА - тріщини, пробоїни, вм'ятини. На рис. 3 показана схема розміщення діагностичного обладнання, що призначено для збудження коливань крила з власною частотою, де: 1 - діагностичне обладнання (обладнання для створення коливань конструкцій крила з власною частотою); 2 - контрольно-перевірочне обладнання та обладнання та пристрої для забезпечення функціонування систем у цілому і запису параметрів діагностичного контролю.



**Рис. 3 - Схема розташування діагностичного обладнання для збудження коливань крила з власною частотою**

Даний метод полягає збудженні не затухаючих або резонансних власних колективних об'єктів діагностики (ОД) та подальшого аналізу їх діагностичних параметрів – частот власних коливань та амплітуд. Для діагностики використовують інтегральні та локальні варіанти методів, за якими аналізуються коливання ОД як єдиного цілого. Тому, більшість відмов, що виникають в ОД при його експлуатації, безпосередньо впливають на зміну діагностичних параметрів.

Застосування методів вібраційної діагностики до ОД забезпечує рішення наступних груп завдань:

на етапі експлуатації забезпечується оцінка технічного стану ОД, а також виявлення пошкоджень з початку їх розвитку або їх залишкової міцності при наявності пошкоджень силових елементів конструкції;

на всіх етапах експлуатації проводиться визначення стану ОД (оцінка сукупності параметрів, що характеризують ТС ОД на відповідному режимі та умовах експлуатації) за режимами коливань для виявлення тріщини та іншого типу пошкодження силових елементів ОД.

Для другої групи завдань забезпечується оцінка і прогнозування динамічного навантаження конструкції, визначення небезпечного навантаження на елементи конструкції, оцінка факторів, що впливають на коливання, визначення і прогнозування стійкості елементів конструкції крила до коливань, що збуджуються, розпізнавання вібраційних процесів і ідентифікація крила як динамічної системи.

Сучасні методи діагностики технічного стану літальних апаратів (ЛА), що застосовуються в авіації, базуються на методах і засобах неруйнівного контролю з використанням досягнень візуального контролю, електроніки, акустичної емісії, лазерної техніки тощо. Однак ці системи контролю, на жаль, дуже громіздкі і неприйнятні в експлуатації на польових аеродромах.

Ефективність цих методів діагностики підтверджується широким застосуванням для визначення різноманітних відмов. В умовах експлуатації контроль вібрації (частот власних коливань) забезпечує більш високу

ефективність визначення відмов (наявність пошкоджень в силовому наборі конструкції) – май же в 7 разів, порівняно з методами, що базуються на контролі фізико-механічних характеристик параметрів аналогічної конструкції.

У таблиці 1 наведені порівняльні дані щодо витрат часу на контроль основних елементів ЛА двох типів при візуальному, рентгенівському й методі контролю частоти власних коливань (ЧВК) для виявлення тріщини.

**Таблиця 1**

**Порівняльні дані щодо витрат часу на контроль основних елементів ЛА двох типів для виявлення тріщини**

Об'єкт контролю	витрати, години, хвилини					
	Візуальний контроль		Рентгенографія		Метод контролю ЧВК	
	Перший ЛА	Другий ЛА	Перший ЛА	Другий ЛА	Перший ЛА	Другий ЛА
Крило	1 г.	1г.30хв	до 10 г.	до 10 г.	30хв	30хв

Апаратуру для контролю ЧВК можуть обслуговувати два-три фахівці, що мають середній рівень підготовки. Для двох інших, зазначених вище методів, необхідно мати висококваліфікований обслуговуючий персонал з великим досвідом експлуатації. У таблиці 2 показані порівняльні характеристики трудовитрат існуючих МНК і перспективного МНК, що заснований на контролі динамічних властивостей конструкції.

**Таблиця 2**

**Порівняльні характеристики трудовитрат існуючих МНК і перспективного метода контролю ЧВК**

Об'єкт контролю	Мета контролю	Трудовитрати, людино/год		
		Візуальний	Рентгенографія	Метод ЧВК
Крило	Виявлення пошкоджень силових елементів	90	12	до 2

**Висновки/Conclusions.** Таким чином, ефективним способом зниження вартості технічного обслуговування ЛА можна вважати широке застосування для діагностики його технічного стану методу контролю частот власних коливань (ЧВК). Метод контролю ЧВК може суттєво доповнити спектр методів, що широко застосовуються у цей час, такі як контроль за допомогою випромінювань, що проникають (рентгено й гомографії – таблиця 1), тому, що метод контролю ЧВК не вимагає узгодження з виконанням іншого виду регламентних робіт на літаку і може застосовуватися безпосередньо на аеродромі (на стоянці літака чи в укритті). Метод контролю ЧВК досить простий в експлуатації. Він відрізняється від інших МНК незначним терміном перевірки, великою точністю одержання результатів, простим за конструкцією обладнанням. Особливістю методу контролю частоти власних коливань є те, що він дозволяє порушувати як коливання вигину так і крутні коливання об'єкту контролю (наприклад, пластини, тонкостінної оболонки, крила, іншого консольно закріпленого елемента планера ЛА тощо) щодо осі жорсткості, що проходить за віссю в координатах центрів жорсткості перетинів. Розроблене устаткування для виміру частот власних коливань авіаційних конструкцій забезпечує точність, необхідну для виявлення досить малих пошкоджень силових елементів консольно закріплених конструкцій планера ЛА. Зазначене устаткування дозволяє проводити вимір вібраційних характеристик крила без демонтажу на стоянці ЛА.

# БЕЗСТУПІНЧАСТА ГІДРООБ'ЄМНО–МЕХАНІЧНА ТРАНСМІСІЯ, ЩО ПРАЦЮЄ ЗА СХЕМОЮ «ДИФЕРЕНЦІАЛ НА ВХОДІ», У СКЛАДІ АВТОМОБІЛЯ ДЛЯ РЕМОНТУ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН

**Островець Олександр Олегович,**  
к. т. н., доцент кафедри  
«Автомобіле – і тракторобудування»  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Вступ.** При виконанні ремонту на нафтогазовій свердловині близько 80–90% часу витрачається на спуск та підйом колони труб (КТ), що виконується автомобілями для ремонту нафтогазових свердловин (РНГС).

На території України розробниками і виробниками даних машин є Харківський завод транспортного устаткування (ХЗТУ), що випускає на шасі автомобілів КраЗ установки підйомні автомобільні типу УПА-60, УПА-80ПХ, які здійснюють підйом і опускання колони з труб вагою 60 і 80 тон. Автомобіль для ремонту свердловин є самохідна машина, яка може пересуватися по всіх видах дорожнього покриття з максимальною швидкістю до 40 км/год, а також для освоєння поточного і капітального ремонту нафтових і газових свердловин і забезпечує проведення наступних операцій: переїзд від свердловини до свердловини; монтаж - демонтаж на свердловині; спуско-підйомні операції.

Основною проблемою автомобілів для РНГС, є складність конструкції трансмісії, а також втрата працездатності стрічкових гальм, які забезпечують регулювання швидкості спуску КТ, що входять до складу трансмісії.

**Мета роботи.** Підвищення працездатності автомобілів для РНГС, при застосуванні безступінчастої гідрооб'ємно–механічної трансмісії (ГОМТ), що працює за схемою «диференціал на вході».

**Матеріали та методи.** Аналіз механічної трансмісії мобільної установки УПА, показав, що установка має вісім швидкісних діапазонів передач при

виконанні транспортного режиму руху, і технологічного режиму роботи, які забезпечуються ступінчастою механічною трансмісією.

Пропонується внести зміни до штатної трансмісії установки, а саме замінити механічну коробку передач шасі автомобіля КрАЗ–63221–02, на безступінчастий ГОМТ який працює за схемою «диференціал на вході».

**Результати та обговорення.** Спроекована безступінчаста ГОМТ встановлюється замість штатної коробки передач автомобіля КрАЗ 63221–02.

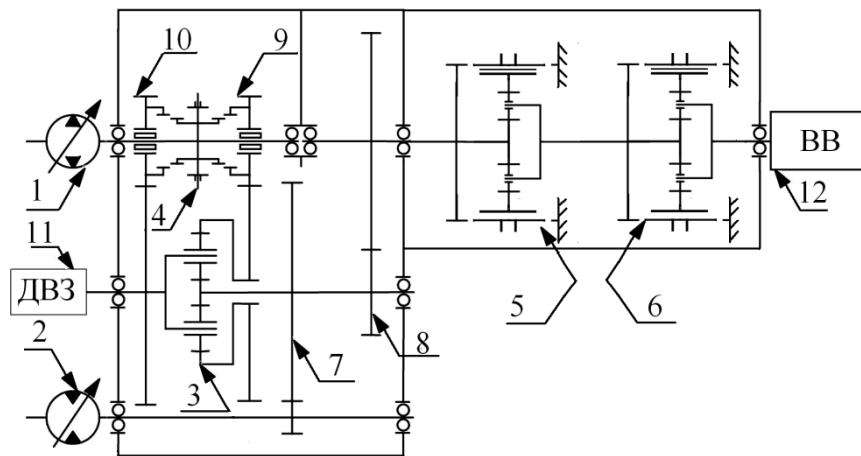
Кінематична схема безступінчастої ГОМТ з диференціалом на вході (рис. 1) складається з двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ) 13; гідрооб'ємної передачі, а саме: з регульованих гідронасоса 1 і гідромотора 2, об'ємом 160 см<sup>3</sup> і 250 см<sup>3</sup> виробництва фірм Rexroth або Sauer–Danfoss; планетарних механізмів 3, 5, 6; редукторів 7, 8, 9, 10; муфти перемикавання 4; вихідного валу (ВВ) 12. В запропонованій конструкції загальний потік потужності від двигуна на планетарному механізмі 3 розподіляється між двома паралельними гілками: гідравлічною – через водило, епіциклічну шестерню планетарного механізму 3 через редуктор 9 на вхідний вал гідронасоса 1 і далі до вихідного валу гідромотора 2 гідрооб'ємної передачі; механічною гілкою – через водило, сонячну шестерню планетарного механізму 3 на валу якої відбувається з'єднання обох потоків потужності, і далі через редуктор 8 та планетарні механізми 5, 6 на ВВ. ГОМТ з диференціалом на вході має по три швидкісні двохпотоків безступінчасті діапазони передач, як в транспортному режимі руху так і при виконанні спуско–підйомної операції.

Для операції "спуск" переміщуємо муфту 4 та замикаємо вхідний вал гідронасосу 1 з шестернею редуктора 10, таким чином у гідрооб'ємній передачі насос стає мотором, а мотор – насосом, при цьому момент від ВВ потрапляє до редуктору 7 на гідравлічні складові, при цьому розкручення колінчастого валу ДВЗ у зворотний бік виключено за рахунок роботи планетарного механізму 3.

Для компоновки ГОМТ на шасі автомобіля КрАЗ в відведених габаритних розмірах, спроековано «3D – модель» безступінчастої ГОМТ з



диференціалом на вході (рис. 2) з урахуванням передавальних чисел трансмісії, модулів зубчастих зачеплень, робочих об'ємів гідромашин.

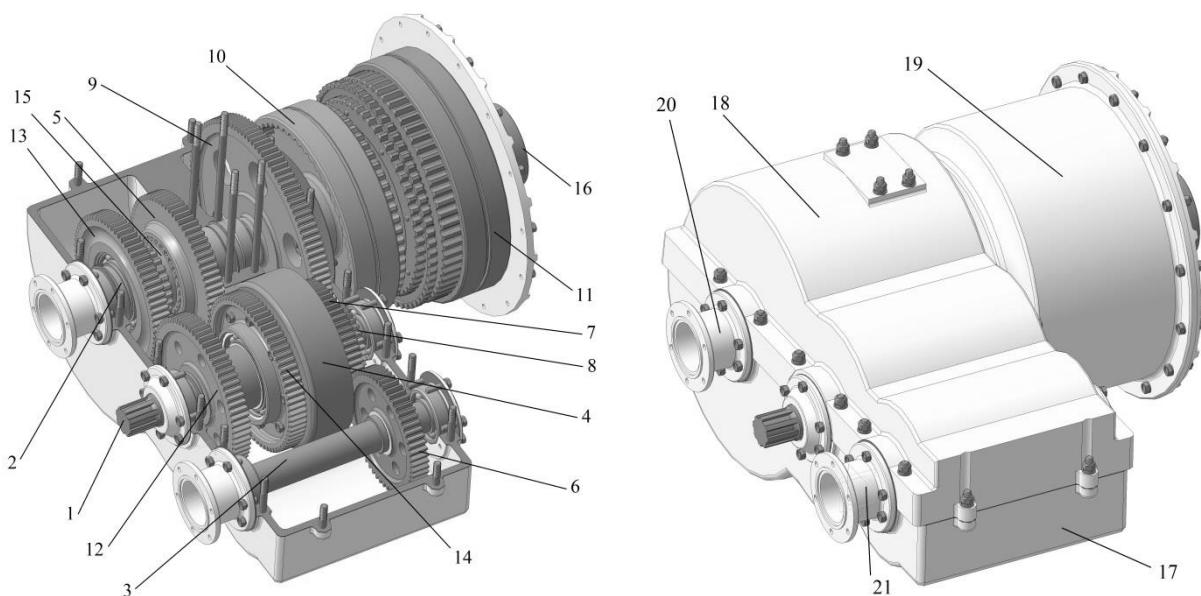


**Рис. 1. Кінематична схема безступінчастої ГОМТ з диференціалом на вході**

**1 – регульований гідронасос; 2 – регульований гідромотор;**

**3, 5, 6 – планетарні механізми; 4 – муфта перемикання;**

**7, 8, 9, 10 – редуктори; 11 – ДВЗ; 12 – ВВ**



**Рис. 2. «3D – модель» ГОМТ з диференціалом на вході:**

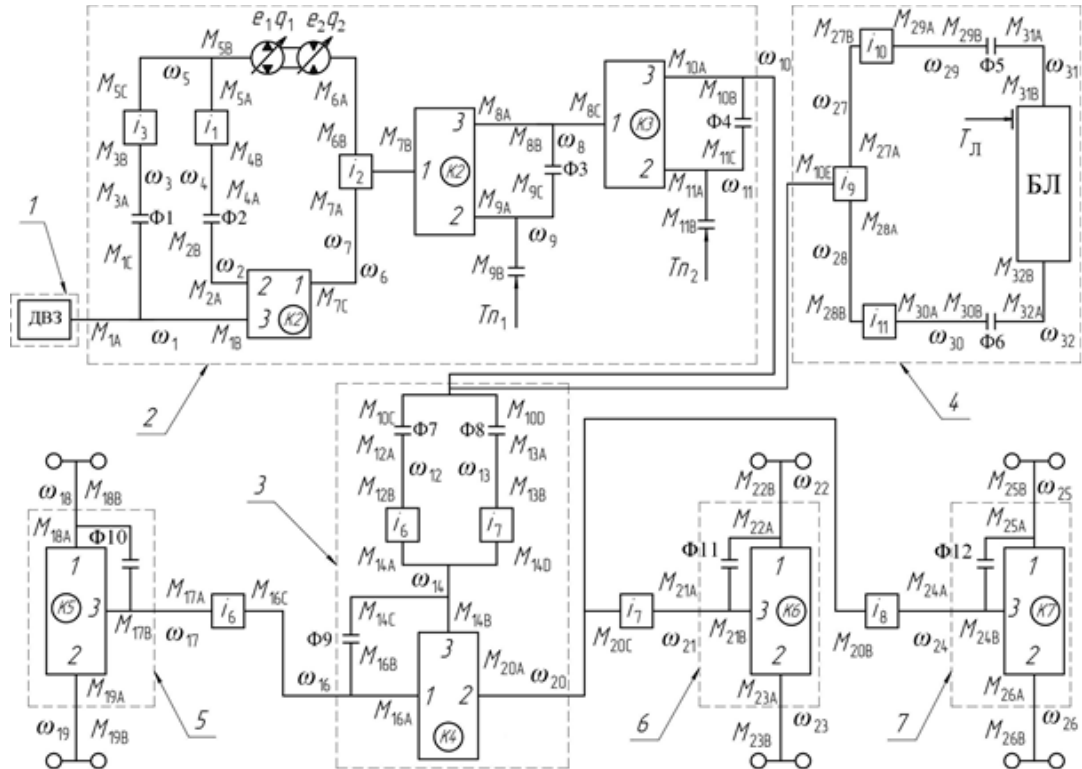
**1 – вхідний вал; 2 – вал гідронасоса; 3 – вал гідромотору;**

**4 – планетарний механізм; 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14 – шестерні;**

**10, 11, 15 – муфти; 16 – вихідний вал, 17, 18, 19 – корпус; 20 – фланець**

**гідронасосу; 21 – фланець гідромотору**

Аналізуючи безступінчасту схему ГОМТ з диференціалом на вході (рис. 3) складена її математична модель трансмісії автомобіля при транспортному режимі руху.



**Рис. 3. Структурна схема ГОМТ з диференціалом на вході**

- 1 – ДВЗ; 2 – ГОМТ; 3 – РК автомобіля КрАЗ; 4 – лебідка;**  
**5, 6, 7 – передній, центральний, задній ведучі мости автомобіля КрАЗ;**  
 $\omega_i$  – кутова швидкість ланки;  $k_f$  – планетарний механізм ( $f=1\dots7$ );  
 $q_1, q_2$  – максимальна продуктивність гідромашин;  $i_j$  – передавальне відношення редуктора;  $M_i$  – моменти на вході і виході редукторів;  
 $T_{n1}, T_{n2}$  – параметр, що описує гальмо;  $\Phi_n$  – параметр, що описує фрикціон ( $n=1\dots12$ )

Для визначення силових і кінематичних параметрів трансмісії створена програмна реалізація, яка розроблена в системі MATLAB за допомогою підсистеми моделювання процесів Simulink.

$$\left. \begin{aligned}
& \omega_7 - k_1 \cdot \omega_2 + (k_1 - 1) \cdot \omega_1 = 0; \\
& S_{1_1} \cdot \omega_7 - S_{1_1} \cdot \omega_1 - \omega_{S1} = 0; \\
& S_{1_1} = \frac{\omega}{\omega_7}; \\
& \omega_2 - \omega_4 = 0; \\
& \omega_4 \cdot i_1 - \omega_5 = 0; \\
& -e_1 \cdot q_1 \cdot \omega_5 - e_2 \cdot q_2 \cdot \omega_6 = (\lambda_1 + \lambda_2) \cdot \Delta P; \\
& \omega_6 \cdot i_2 - \omega_7 = 0; \\
& \omega_7 - k_2 \cdot \omega_9 + (k_2 - 1) \cdot \omega_8 = 0; \\
& S_{1_2} \cdot \omega_7 - S_{1_2} \cdot \omega_8 - \omega_{S2} = 0; \\
& S_{1_2} = \frac{\omega}{\omega_7}; \\
& \omega_9 = 0; \\
& \omega_8 - \omega_{11} = 0; \\
& \omega_{11} - \omega_{10} = 0; \\
& \omega_{10} - \omega_{12} = 0; \\
& \omega_{12} \cdot i_4 - \omega_{14} = 0;
\end{aligned} \right\} \begin{aligned}
& \omega_{16} - k_4 \cdot \omega_{14} + (k_4 - 1) \cdot \omega_{20} = 0; \\
& S_{1_4} \cdot \omega_{16} - S_{1_4} \cdot \omega_{20} - \omega_{S4} = 0; \\
& S_{1_4} = \frac{\omega}{\omega_{16}}; \\
& \omega_{16} \cdot i_6 - \omega_{17} = 0; \\
& \omega_{18} - k_5 \cdot \omega_{19} + (k_5 - 1) \cdot \omega_{17} = 0; \\
& S_{1_5} \cdot \omega_{18} - S_{1_5} \cdot \omega_{17} - \omega_{S5} = 0; \\
& S_{1_5} = \frac{\omega}{\omega_{18}}; \\
& \omega_{20} \cdot i_7 - \omega_{21} = 0; \\
& \omega_{22} - k_6 \cdot \omega_{23} + (k_6 - 1) \cdot \omega_{21} = 0; \\
& S_{1_6} \cdot \omega_{22} - S_{1_6} \cdot \omega_{21} - \omega_{S6} = 0; \\
& S_{1_6} = \frac{\omega}{\omega_{22}}; \\
& \omega_{20} \cdot i_8 - \omega_{24} = 0; \\
& \omega_{25} - k_7 \cdot \omega_{26} + (k_7 - 1) \cdot \omega_{24} = 0; \\
& S_{1_7} \cdot \omega_{25} - S_{1_7} \cdot \omega_{24} - \omega_{S7} = 0; \\
& S_{1_7} = \frac{\omega}{\omega_{25}},
\end{aligned} \quad (1)$$

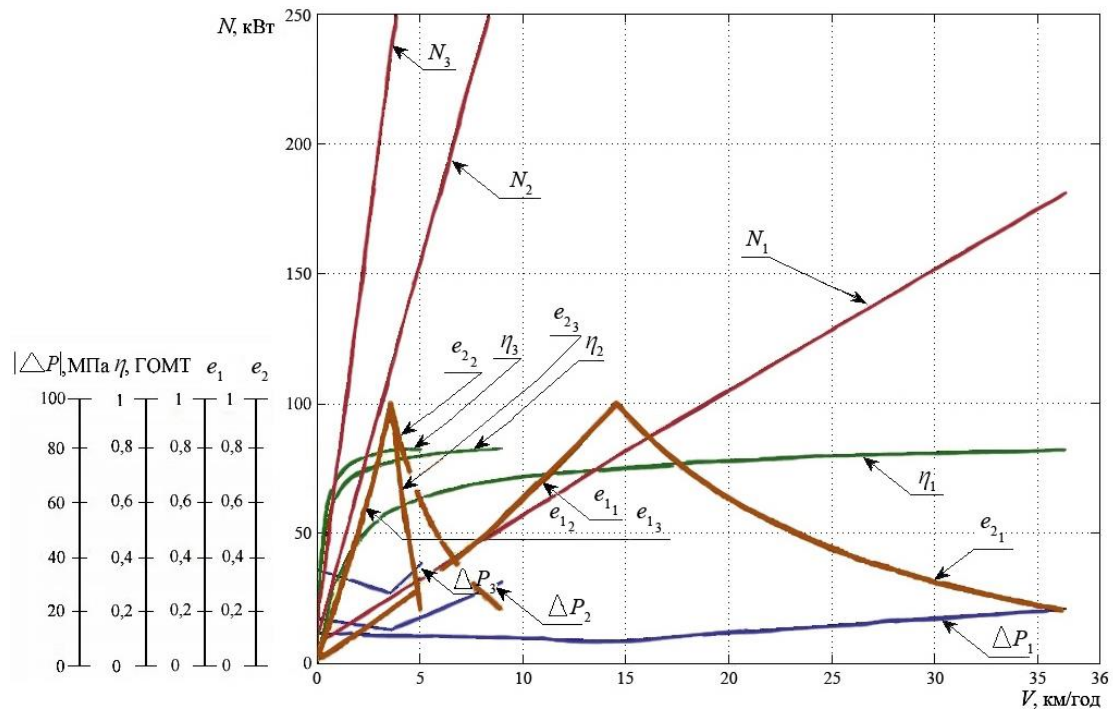
$$\left. \begin{aligned}
& M_{7C} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{7C} \omega_7)} + M_{2A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{2A} \omega_2)} + M_{1B} = 0; \\
& M_{7C} k_1 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{7C} \omega_7)} + M_{2A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{2A} \omega_2)} = 0; \\
& M_{2B} + M_{4A} = 0; \\
& M_{4B} \eta_{11}^{\Theta \text{sign}(M_{4B} \omega_4)} + i_1 M_{5A} = 0; \\
& M_{5B} - e_1 q_1 \Delta P = -\Delta M_1 \text{sign}(\omega_5); \\
& M_{6A} - e_2 q_2 \Delta P = -\Delta M_2 \text{sign}(\omega_6); \\
& M_{6B} \eta_2^{\Theta \text{sign}(M_{6B} \omega_4)} + i_2 M_{7A} = 0; \\
& M_{7B} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{7B} \omega_7)} + M_{9A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{9A} \omega_9)} + M_{8A} = 0; \\
& M_{7B} k_2 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{7B} \omega_7)} + M_{9A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{9A} \omega_9)} = 0; \\
& M_{9A} + M_{9C} + M_{9B} T_{n1} = 0; \\
& M_{8C} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{8C} \omega_8)} + M_{11A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{11A} \omega_{11})} + M_{10A} = 0; \\
& M_{8C} k_3 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{8C} \omega_8)} + M_{11A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{11A} \omega_{11})} = 0; \\
& M_{11C} + M_{8B} = 0; \\
& M_{10C} + M_{12B} = 0; \\
& M_{12B} \eta_4^{\Theta \text{sign}(M_{12B} \omega_{12})} + i_4 M_{14A} = 0; \\
& M_{16A} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{16A} \omega_{16})} + M_{14A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{14A} \omega_{14})} + M_{20A} = 0; \\
& M_{16A} k_4 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{16A} \omega_{16})} + M_{14A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{14A} \omega_{14})} = 0; \\
& M_{16C} \eta_6^{\Theta \text{sign}(M_{16C} \omega_{16})} + i_6 M_{17A} = 0; \\
& M_{18A} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{18A} \omega_{18})} + M_{19A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{19A} \omega_{19})} + M_{17B} = 0; \\
& M_{18A} k_5 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{18A} \omega_{18})} + M_{19A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{19A} \omega_{19})} = 0; \\
& M_{20C} \eta_7^{\Theta \text{sign}(M_{20C} \omega_{20})} + i_7 M_{21A} = 0; \\
& M_{22A} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{22A} \omega_{22})} + M_{23A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{23A} \omega_{23})} + M_{21B} = 0; \\
& M_{22A} k_6 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{22A} \omega_{22})} + M_{23A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{23A} \omega_{23})} = 0; \\
& M_{20B} \eta_8^{\Theta \text{sign}(M_{20B} \omega_{20})} + i_8 M_{24A} = 0; \\
& M_{25A} \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{25A} \omega_{25})} + M_{26A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{26A} \omega_{26})} + M_{24B} = 0; \\
& M_{25A} k_7 \eta_{13}^{\Theta \text{sign}(M_{25A} \omega_{25})} + M_{26A} \eta_{23}^{\Theta \text{sign}(M_{26A} \omega_{26})} = 0; \\
& M_{18B} + M_{19B} + M_{22B} + M_{23B} + M_{25B} + M_{26B} = G_{3a2} \cdot f \cdot r;
\end{aligned} \right\} \begin{aligned}
& M_{1A} + M_{1B} = 0; \\
& M_{2A} + M_{2B} = 0; \\
& M_{4A} + M_{4B} = 0; \\
& M_{5A} + M_{5B} = 0; \\
& M_{6A} + M_{6B} = 0; \\
& M_{7A} + M_{7B} + M_{7C} = 0; \\
& M_{8A} + M_{8B} + M_{8C} = 0; \\
& M_{10A} + M_{10B} = 0; \\
& M_{11A} + M_{11B} = 0; \\
& M_{12A} + M_{12B} = 0; \\
& M_{13A} + M_{13B} = 0; \\
& M_{14A} + M_{14B} = 0; \\
& M_{16A} + M_{16B} = 0; \\
& M_{17A} + M_{17B} = 0; \\
& M_{18A} + M_{18B} = 0; \\
& M_{19A} + M_{19B} = 0; \\
& M_{20A} + M_{20B} + M_{20C} = 0; \\
& M_{21A} + M_{21B} = 0; \\
& M_{22A} + M_{22B} = 0; \\
& M_{23A} + M_{23B} = 0; \\
& M_{24A} + M_{24B} = 0; \\
& M_{25A} + M_{25B} = 0; \\
& M_{26A} + M_{26B} = 0; \\
& M_{18B} = M_{19B}; \quad M_{22B} = M_{23B}; \\
& M_{25B} = M_{26B}; \\
& M_{18B} + M_{19B} = 0, 24 \cdot G_{3a2} \cdot f \cdot r; \\
& M_{22B} + M_{23B} = 0, 38 \cdot G_{3a2} \cdot f \cdot r; \\
& M_{25B} + M_{26B} = 0, 38 \cdot G_{3a2} \cdot f \cdot r,
\end{aligned} \quad (2)$$

Під час подолання підйому автомобіля в транспортному режимі руху на кут  $30^\circ$  (коефіцієнт опору руху дорівнює 0,65) параметри роботи трансмісії змінюються таким чином: параметр регулювання гідронасоса ( $e_1$ ) на початку руху дорівнює 0 і збільшується в ході руху до 1, а параметр регулювання гідромотора в цей час залишається незмінним. Параметр регулювання гідромотора змінюється після того, як гідронасос дорівнюватиме 1, після чого гідромотор змінюється з 1 до 0,8, при цьому гідронасос залишається рівний 1. В результаті підйому автомобіля на кут в  $30^\circ$  максимальна швидкість складає 3,06 км/год, при цьому потужність двигуна дорівнює 200 кВт. При швидкості 3,06 км/год ККД трансмісії дорівнює 0,81.

Під час руху автомобіля на сухому піску в транспортному режимі руху (коефіцієнт опору руху дорівнює 0,25) параметри роботи трансмісії змінюються таким чином: у коробці передач відключається планетарний механізм з  $k=2,5$ . При цьому параметр регулювання гідронасоса ( $e_1$ ) на початку руху дорівнює 0 і збільшується в ході руху до 0,86, а параметр регулювання гідромотора в цей час залишається незмінним рівний 1. Максимальна швидкість руху автомобіля на ґрунті складає 8,08 км/год, при цьому потужність двигуна дорівнює 200 кВт. При швидкості 8,08 км/год ККД трансмісії дорівнює 0,83.

Під час руху автомобіля на ґрунтовій дорозі в транспортному режимі руху (коефіцієнт опору руху дорівнює 0,05) параметри роботи трансмісії змінюються наступним чином: у коробці передач відключаються два планетарні механізми з  $k=2,5$  і  $k=3$ . При цьому параметр регулювання гідронасоса ( $e_1$ ) на початку руху дорівнює 0 і збільшується в ході руху до 1, а параметр регулювання гідромотора в цей час залишається незмінним дорівнює 1. Параметр регулювання гідромотора змінюється після того як гідронасос буде дорівнює 1, після чого гідромотор змінюється з 1 до 0,845, при цьому гідронасос дорівнює 1. Максимальна швидкість руху автомобіля на асфальтобетоні становить 41,36 км/год, при цьому потужність двигуна дорівнює 200 кВт, ККД трансмісії дорівнює 0,85.

Результати моделювання безступінчастої ГОМТ при транспортному режимі руху автомобіля зображена на (рис. 4).



**Рис. 4. Кінематичні і силові параметрів ГОМТ з диференціалом на вході при транспортному режимі руху автомобіля**

**1 – коефіцієнт опору руху 0,05; 2 – коефіцієнт опору руху 0,25;  
 3 – коефіцієнт опору руху 0,65;  $N$  – потужність двигуна;  $\Delta P$  – тиск гідросистеми;  $\eta$  – ККД;  $e_1, e_2$  – параметр регулювання гідромашин;  
 $V$  – швидкість**

**Висновки.** Запропонована, як більш перспективна, кінематична схема безступінчастої ГОМТ, яка працює за схемою диференціал на вході, для автомобіля, що виконує ремонтні операції на нафтогазових свердловинах. Спроектовано «3D – модель» ГОМТ з диференціалом на вході, для компоновки ГОМТ на шасі автомобіля КрАЗ. Розроблена математична модель дозволила визначити основні кінематичні і силові параметри трансмісії, при транспортному режимі руху автомобіля для ремонту РНГС, при різних коефіцієнт опору руху.

## РАЗРАБОТКА MIDI КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНОГО СЕКВЕНСОРА

**Петрова Роксана Вадимовна,**

к. т. н., доцент

**Иванцов Александр Сергеевич,**

Студент

Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
г. Харьков, Украина

**Введение./Introduction.** В настоящее время технологии очень тесно связаны с современной музыкальной индустрией. Об этом говорит большое разнообразие различной электронной музыки, написанной с помощью программ и MIDI оборудования. Сфера MIDI устройств с каждым годом продолжает развиваться, тем не менее, рынок бюджетных MIDI контроллеров все еще не может предоставить широкого разнообразия функций и характеристик устройств для потребителя.

**Цель работы./Aim.** Целью работы является разработка MIDI контроллера, который, с помощью реализованной системы банков памяти, будет иметь более широкий функционал, по сравнению с аналогами на рынке бюджетных MIDI устройств, при этом, важно сохранить малые габариты разрабатываемого устройства.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Перед началом разработки макета необходимо обозначить основные проблемы на рынке бюджетных MIDI устройств, которыми являются:

- ограниченный функционал MIDI устройств;
- отсутствие широкого выбора среди MIDI девайсов для покупателя;
- зависимость функционала устройства от его габаритов.

Функционал устройства создается с помощью количества регуляторов, и функций, которые они выполняют. Это могут быть фейдеры, регуляторы, или кнопки, которые могут манипулировать функциями секвенсора.

Компактность устройства позволяет музыканту разместить его на не больших поверхностях вместе с компьютером, обеспечивая комфортную работу с оборудованием.

Для создания макета MIDI устройства необходимы следующие элементы:

- потенциометры;
- светодиоды;
- тактовые кнопки;
- энкодеры;
- Arduino Mega.

Потенциометр - чаще всего подобный элемент используются для регулирования параметров и очень широко используются практически в любой электронике. Именно в MIDI устройствах данным регуляторам присваиваются функции MIDI CC (control change) для передачи сообщений, с помощью которых регулируются параметры подключенного инструмента.

Светодиод является одним из самых распространенных среди MIDI устройств элементом. Чаще всего он используется в качестве оповещения пользователя об определенном включенном режиме, например, при переключении банков пользователь может отследить, какой именно банк активирован в данный момент.

Энкодер или датчик угла поворота - устройство с фиксированным числом положений на оборот, а его угол вращения составляет 360 градусов. Главным отличием энкодера от потенциометра является то, что потенциометр выдает аналоговый сигнал, тогда как энкодер цифровой, то есть потенциометр имеет меньшую точность по сравнению с энкодером.

Кнопка - В MIDI устройствах кнопка применяется как переключатель между режимами MIDI девайса, а так же для включения и выключения необходимых функций внутри секвенсора.

Arduino Mega - устройство, которое подходит для создания макета MIDI устройства, так как имеет 54 цифровых портов входа / выхода и 16 аналоговых входов. Также в Mega 2560, для преобразователя USB-UART используется микроконтроллер ATmega16U2. Для подключения к компьютеру используется USB type B разъем [1].

Для разработки макета необходимо установить, какие характеристики, функционал и преимущества он будет иметь по сравнению с аналогами. MIDI девайс не будет иметь элементов, которые управляют звуком, как ударные пэды в Akai LPD8, на которые назначены команды воспроизведения нот. Данное решение не является рентабельным, так как подобный инструмент используется очень ограниченным количеством пользователей, в связи с наличием на рынке бюджетных MIDI клавиатур, например Akai LPK25, которые могут выполнять ту же функцию, при этом обладая более широким функционалом при управлении нотами внутри секвенсора.

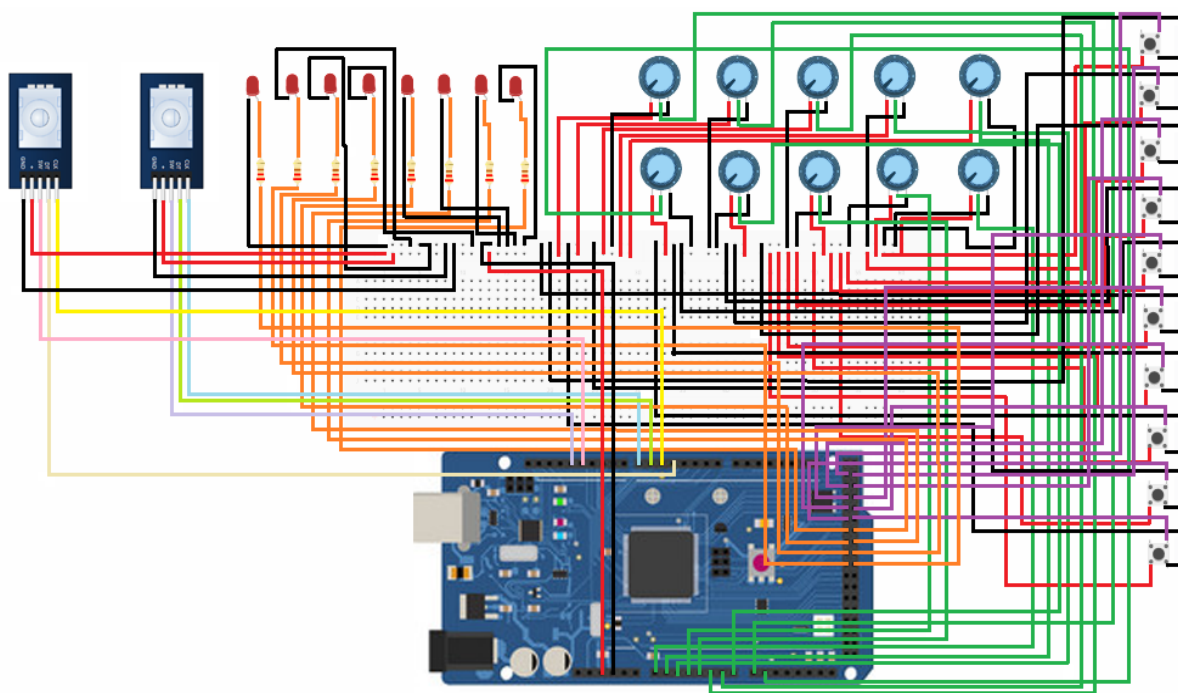
Использование пэдов в контроллере увеличивает его стоимость и габариты - параметры, которые необходимо свести к минимуму при разработке MIDI девайса в бюджетном сегменте. Наличие четырех банков памяти в LPD8 [2] сильно выделяет данный девайс по сравнению с другими аналогами, например, как Korg nanokontrol2, так как банки в значительной степени расширяют функционал устройства без необходимости увеличения количества элементов. При наличии восьми регуляторов и четырех банков памяти в общей сумме можно получить 32 управляемых параметра в секвенсоре.

Nanokontrol2 имеет 8 фейдеров [3], которые являются удобной имитацией ручек микшера, но при этом, занимают большую площадь на корпусе устройства, 24 кнопки Solo, Mute, Record позволяют контролировать эти параметры при работе с секвенсором, а 8 регуляторов над фейдерами обеспечивают контроль назначенных на них параметров в секвенсоре, что в общей сумме дает 48 регулируемых параметров, из которых 24 пользователь может назначить самостоятельно.



Каждый элемент в разработанном устройстве является важным и будет в значительной степени определять функционал макета. Поскольку макет должен быть является компактным и не дорогим, то он не должен состоять из лишних деталей. Наличие банков памяти позволит разместить необходимое количество элементов на корпусе, который будет иметь малые габариты.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** На (рис. 1) показана схема подключения всех элементов разработанного макета.



**Рис. 1. Схема подключения элементов макета**

Выходы CLK [4] энкодеров подключены к цифровым каналам под номерами 7 и 5 соответственно. Выходы DT подключены к цифровым каналам под номерами 6 и 4 соответственно. Выходы SW, которые являются выходами для кнопок энкодеров, предназначенные для переключения банков на устройстве, подключенные на цифровые каналы под номерами 12 и 13. Питание и заземления обоих энкодеров подключаются к макетной плате.

Для разработки кода была выбрана программная среда Arduino, так как в ней можно воспользоваться библиотекой control surface [5], которая предназначена для создания MIDI устройств. Данная библиотека имеет полный

список control change команд, с помощью control surface можно настроить и подключить регуляторы, кнопки и энкодеры, реализовать систему банков памяти, а также подключить светодиоды, которые будут отображать активный в данный момент банк памяти.

**Выводы./Conclusions.** Был разработан макет MIDI контроллера, который отвечает всем поставленным требованиям. С помощью использованной системы банков памяти удалось сохранить небольшие габариты устройства, которые сравнимы с аналогами в категории бюджетных MIDI девайсов. Также за счет банков памяти пользователь имеет возможность назначить на каждый из 10 потенциометров по 8 уникальных регулируемых параметров, что значительно расширяет функционал разработанного устройства и позволяет контролировать больше функций в программном обеспечении, по сравнению с другими аналогами.

### Список литературы

1. Общие знания и характеристики ATmega 2560 URL: <https://doc.arduino.ua/ru/hardware/Mega2560> (дата обращения 28.11.2020).
2. Миди-контроллер AKAI LPD8 URL: <https://muzline.ua/akai-lpd8/> (дата обращения 28.11.2020).
3. Обзор: KORG NANOKONTROL2-BK – миди контроллер KORG NANOKONTROL2-BK в корпусе чёрного цвета URL: <https://dommuzyki.ua/ru/article/639-midi-controller-korg-nanokontrol2-bk-review> (дата обращения 29.11.2020).
4. Подключение энкодера к Arduino URL: <https://alexgyver.ru/encoder> (дата обращения 30.11.2020).
5. Control Surface: Installation URL: [https://tttapa.github.io/Control-Surface/Doc/Doxygen/d4/d6d/md\\_Installation.html](https://tttapa.github.io/Control-Surface/Doc/Doxygen/d4/d6d/md_Installation.html) (дата обращения 04.12.2020).

## КІБЕРБЕЗПЕКА СИСТЕМИ «РОЗУМНИЙ ДІМ»

**Петрова Роксана Вадимівна,**

к. т. н., доцент

**Кузяєв Дмитро Рашидович,**

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

**Введення./Introduction.** Технологія розумного дому стрімко зростає. Пристрої Інтернету речей, які давно використовуються в різних галузях промисловості, тепер проникають в дім швидше, ніж споживачі здатні адаптуватися. Як і в разі кожного нововведення, передбачаються супутні ризики і небезпеки. Нагальною проблемою з підключеними пристроями вважається відсутність надійного захисту, оскільки деякі виробники більше стурбовані заробітком грошей, ніж створенням довгострокового захисту споживачів.

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є інформування та застереження стосовно кібербезпеки. Визначення вразливих точок системи, та можливість їх захисту.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Ризик, пов'язаний з датчиками розумного дому і іншими пристроями, в основному віртуальний, і, як правило, незначний. Проте, якщо їх ігнорувати, то ці ризики можуть легко нанести споживачам фінансовий, психологічний і навіть фізичний збиток.

Серйозний ризик, з яким стикаються споживачі, якщо їх розумні домашні пристрої скомпрометовані - це втрата контролю над мережею. Цей сценарій часто траплявся в державних і приватних організаціях, коли хакери повністю контролювали системи і не пускали їх в свої мережі. Коли зловмисники отримують контроль над пристроями в розумному домі, то вони здатні розблокувати і відключити розумні замки, охоронну сигналізацію, камери відеоспостереження та легко вкрати майно.

Кіберсталкінг - це поширений ризик, з яким стикаються користувачі, коли їх комплекти для розумного дому піддаються ризику, оскільки хакерам не потрібно контролювати всю мережу, щоб виконати дію. Ця операція може бути проведена віддалено, на іншому кінці світу. Насправді, часто користувачі навіть не підозрюють, що за ними стежать. Хакери можуть витягувати конфіденційні записи відеоспостереження, файли і фінансові кошти, щоб нанести всіляку шкоду жертві.

**Результати та обговорення ./Results and discussion.** Для зниження шансу успішної кібератаки, можна захистити себе наступними способами:

1 Мережева безпека. Перший рівень захисту від злому починається з захисту мережі, за допомогою якої підключаються всі розумні пристрої в системі безпеки. Будучи "серцем" розумного дому, мережа вважається найбільш важливим компонентом, оскільки саме там всі пристрої видно і можна отримати до них доступ. Це місце, де створюються кінцеві точки або точки входу. Якщо мережа екранована, всі пристрої Інтернету речей всередині неї є захищеними.

2 VPN. Віртуальна приватна мережа (VPN) не забезпечує повного захисту від шкідливих програм і фішингу, але може збити з пантелику хакерів. VPN дієва система для шифрування трафіку веб-сайту користувача, а також зв'язку, що відправляється і отримується усіма пристроями IoT, підключеними до мережі, коли ті звертаються до зовнішнього світу. VPN продуктивно упаковує трафік в зашифрований тунель, коли він входить і виходить з мережі, тому сторонні спостерігачі засліплені. В якості вторинного рівня захисту VPN є обов'язковим моментом, який здатний вагомо знизити ризик хакерських атак.

3 Маршрутизатор. Цей елемент вважається важливим компонентом будь-якого розумного дому, без якого інтелектуальні пристрої не зможуть обмінюватися даними з зовнішнім світом. Маршрутизатор також відповідає за надання всім розумним датчикам доступу до мережі та підключення, щоб ті могли взаємодіяти один з одним. Але сам по собі маршрутизатор забезпечує мінімальний рівень безпеки, але якщо його правильно налаштувати, то рівень

безпеки стане значно більший:

- Відключити трансляцію ідентифікатора SSID. Найбільш ігнорованою функцією, яку споживачі часто залишають без змін, вважається здатність маршрутизатора передавати ідентифікатор набору послуг (SSID) або ім'я Wi-Fi. Відключивши здатність маршрутизатора передавати SSID, користувачі вагомо знижують ризик зараження вірусами. І, приховуючи ім'я Wi-Fi, споживачі фактично відключають одну з можливих точок входу в мережу.

- Змінити облікові дані адміністратора. Деякі користувачі не змінюють облікові дані адміністратора, що поставляються з їх маршрутизаторами.

- Змінити ім'я та пароль SSID. Споживачі також повинні знати, як змінити ім'я SSID і відповідний пароль. Час від часу важливо міняти SSID-імена і паролі - це дієвий засіб проти злому.

4 Двухфакторна аутентифікація. Останній рівень захисту, доступний користувачам - це включення двухфакторної аутентифікації (2FA), якщо вона підтримується пристроєм. Більшість онлайн-акаунтів вже підтримують даний спосіб. Цей рівень захисту простий, але продуктивний. Кожен раз, коли робиться спроба отримати доступ до пристрою, воно повинно бути спочатку перевірено кодом, відправленим через заявлений номер мобільного телефону або адресу електронної пошти.

**Висновки./Conclusions.** Як можна бачити, при створенні системи «розумного дому» варто бути гранично уважним до компонентів і їх вразливостей. Всі пристрої, підключені до системи, так чи інакше схильні до ризику злому. Інсталляторам і адміністраторам, а також просунутим користувачам таких систем можна поради уважно вивчіть всі можливості пристрою: що він робить, які дозволи має, яку інформацію отримує і відправляє - відключіть все непотрібне, ставити важкі паролі до системи, своєчасно оновлювати програмне забезпечення.

## Список літератури

1. Методи забезпечення безпеки розумного дому [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://csecurity.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/119> (Дата звернення 27.11.2020). – Загл. з екрану.
2. Нові методи кібератак [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://intelserv.net.ua/news/material/id/1095> (Дата звернення 27.11.2020). – Загл. з екрану.
3. Методика дослідження кібербезпеки розумного будинку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/26318> (Дата звернення 27.11.2020). – Загл. з екрану.
4. Кіберзагрози «інтернет-речей»: як захистити конфіденційні дані [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/04/30/647384/> (Дата звернення 27.11.2020). – Загл. з екрану.

## СПОСОБ УДАЛЕННОГО ЗАПУСКА РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ

**Петрова Роксана Вадимовна**

к. т. н., доцент

**Леонов Даниил Викторович**

Студент

Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
г. Харьков, Украина

**Введение./Introduction.** С развитием и компьютеризацией большинства процессов, все чаще люди могут работать из дома или иметь смешанный тип работы или же учащиеся выполняющие задания дома могут оказаться в ситуации, когда необходимый файл остался дома, а сам человек находится далеко. В данном случае есть всего пару вариантов как получить файл и не все из них являются подходящими.

**Цель работы./Aim.** Цель исследования – представление варианта удаленного запуска рабочей станции, принцип его работы. Рассмотрены существующие варианты удаленного запуска, приведены их достоинства и недостатки. Научная новизна заключается в создании метода удаленного включения рабочей станции с использованием внешнего устройства. В результате получен рабочий метод включения, приведены его достоинства и недостатки.

**Материалы и методы./Materials and methods.** В наше время у пользователей персональных компьютеров все чаще возникает необходимость в получении данных находясь вне дома. В связи с этим, возникает вопрос об удаленном запуске персонального компьютера. Для решения этого вопроса существует ряд, рассмотрим некоторые из них.

Первым вариантом решения является наличие дома одного из членов семьи который при необходимости может запустить компьютер. Однако этот способ имеет ряд очевидных недостатков, таких как: отсутствие членов семьи

дома (работа, учеба и т.д.), самостоятельное проживание. Достоинством стоит назвать отсутствие временных и денежных вложений.

Вторым вариантом является постоянно включённый персональный компьютер. В данном случае недостатками будут являться нецелесообразное использование электроэнергии что является экологично и экономично не выгодно.

Третьим вариантом является использования технологии Wake-on-LAN. Недостатками можно считать сложность настройки, материнская плата и сетевая плата могут не поддерживать данную технологию, нет защиты от несанкционированного запуска третьим лицом. Достоинством является: отсутствие денежных вложений; отсутствие необходимости подключения внешних модулей.

Рассмотрев вышеуказанные существующие варианты, было принято решение о создании устройства, которое могло бы выполнять функции удаленного запуска любой рабочей станции.

Данное устройство можно реализовать на Wi-Fi модуле ESP8266 либо на аналогичном микроконтроллере, либо микроконтроллере с доступом к Интернету. Подключение модуля к материнской плате осуществляется посредством подключения через переходник, предназначенный для разъёма Front Panel. Если на материнской плате есть USB-разъем с питанием 5VSB, то модуль подключается с использованием USB-кабеля, при отсутствии разъема с данной характеристикой используется блок питания.

При первоначальном запуске, или не возможности подключиться к заранее указанной сети Wi-Fi модуль создаст свою точку доступа после чего необходимо будет подключиться к ней и настроить сам модуль, указав ему имя Wi-Fi точки доступа и пароль к домашней сети. Также необходимо создать пароль от несанкционированного доступа к управлению компьютером и указать желаемый ip-адрес в локальной сети. Затем необходимо настроить Wi-Fi роутер, а именно прокинуть порты; если у пользователя используется динамический ip-адрес, то необходимо будет настроить DDNS.



Модуль подключается к точке доступа Wi-Fi, после чего на микроконтроллере разворачивается веб-сервер. Далее пользователь имеет возможность попасть на веб-страницу с интерфейсом управления. Веб-страница представляет собой: поле для ввода пароля, текущий статус рабочей станции (Вкл./Выкл.), 3 кнопки управления (Включить, Перезагрузить, Аварийное выключение), кнопка изменения настроек.

Достоинствами приведенного устройства можно считать: защиту от несанкционированного доступа, упрощенную установку и настройку, возможность включить рабочий компьютер с любого пользовательского устройства посредством использования веб-страницы. Недостатками являются: необходимость использования DDNS сервер, необходимость подключения внешних устройств, денежные затраты.

**Выводы./Conclusions.** После рассмотрения существующих способов удаленного включения рабочей станции, можно сделать вывод, что метод с использованием Wi-Fi-модуля является конкурентноспособным методом по отношению к технологии Wake-on-LAN.

### Список литературы

1. Wake-on-LAN [Электронный ресурс] // Wikipedia – Режим доступа до ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Wake-on-LAN>.
2. WiFi ESP8266 в проектах Arduino [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <https://arduinomaster.ru/platy-arduino/arduino-esp8266/>.

# МЕТОДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ АДМІНІСТРАТИВНИХ ЗАДАЧ У КОРПОРАТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ

**Петрова Роксана Вадимівна,**

к. т. н., доцент

**Посашков Олег Юрійович**

студент

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ./Introduction.** В даний час комп'ютери все ширше використовуються в різних сферах людської діяльності. За їх допомогою вирішується велика кількість завдань в системах управління на виробництві, транспорті, сфері послуг. Поширення багатофункціонального програмного забезпечення з адаптацією до мережевих можливостей у більшості додатків веде до зростання кількості впроваджуваних в роботу комп'ютерів. Вони можуть бути віддалені один від одного на значну відстань або знаходитись в приміщеннях інформаційних центрів. Для забезпечення процесу функціонування всієї множини комп'ютерів корпоративної мережі необхідно використовувати методи адміністрування, які мають бути ефективними для управління великою кількістю комп'ютерів як локально, так і віддалено. Для цього здійснюється їх професійне обслуговування кваліфікованими фахівцями, які здатні швидко і своєчасно усувати виникаючі неполадки. Для автоматизації цього процесу системні адміністратори використовують незамінний інструмент – віддалене адміністрування. Однак це не вирішує всіх проблем.

**Мета роботи./Aim.** Підвищення ступеня автоматизації адміністрування корпоративних комп'ютерних мереж.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** На ранніх стадіях автоматизації для вирішення кожної з системних задач адміністраторові необхідно було безпосередньо працювати з кожним із комп'ютерів. Надалі була створена технологія, що реалізує віддалений доступ. Але для адміністрування

великої кількості комп'ютерів, налаштування, додавання нового програмного забезпечення (ПЗ), тільки віддаленого адміністрування вже недостатньо. Дотепер для вирішення системних завдань створено багато оболонок, що дозволяють проводити віддалену роботу за рахунок автоматизації управління мережею. Кожна програма ефективно виконує свій набір завдань. Проте для використання такого ПЗ необхідно купувати ліцензії.

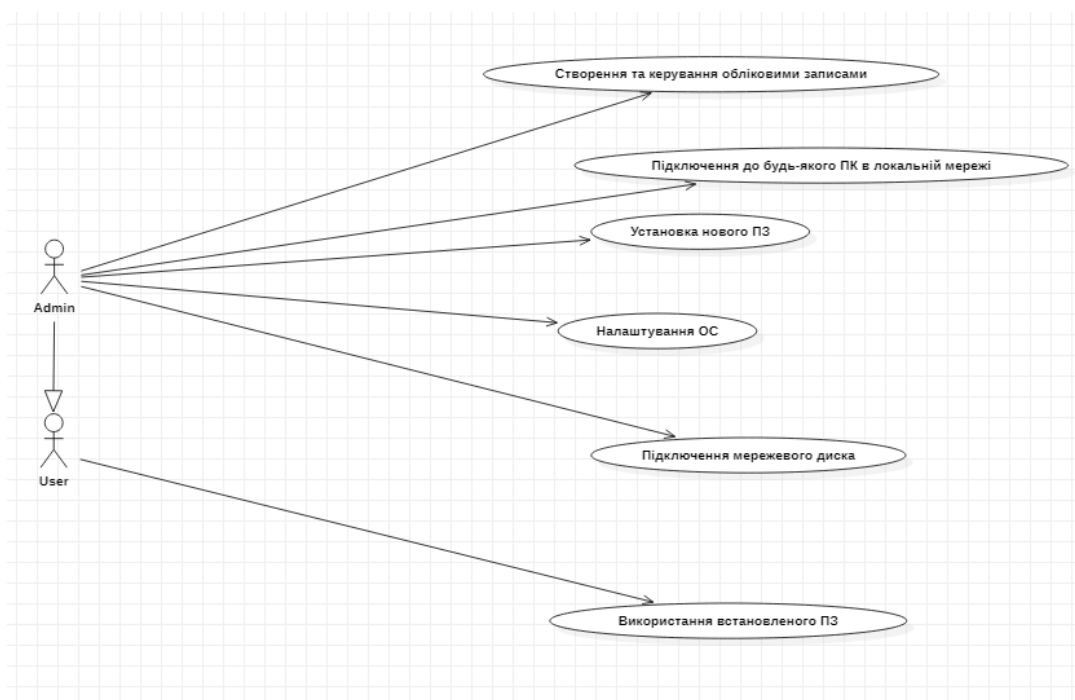
В даний час все більш широке застосування знаходить технологія скриптів (сценаріїв). Скрипти – це окремі послідовності дій, створені для автоматичного виконання завдання. Суть даного механізму полягає в написанні потрібного набору команд і збереженні його в якості сценарію. Потім, для того щоб виконати цей сценарій, він просто запускається в оболонці.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Основною метою автоматизації є підвищення якості виконання процесу. Автоматизований процес має кращі функціонально-вартісні характеристики, ніж процес, що виконується в ручному режимі. У багатьох випадках автоматизація процесів дозволяє підвищити продуктивність, скоротити час виконання процесу, знизити вартість, збільшити точність і стабільність виконуваних операцій.

Автоматизація регулярно виконуваних на комп'ютері завдань важлива з двох точок зору. По-перше, вона дозволить виконувати багато повсякденних операцій майже або повністю без участі користувача і заощадить, таким чином, чимало часу. Наприклад, ПК може на початку робочого дня автоматично запускати потрібні для роботи програми, самостійно відкривати певні документи і папки, завантажувати пошту тощо. По-друге, автоматизація ряду операцій, про необхідність регулярного проведення котрих користувачі чудово знають, але, тим не менш, виконанням їх нехтують, зробить роботу на ПК набагато більш надійною й усуне чимало стресових ситуацій. Приклади таких операцій – резервування, синхронізація, перевірка диска на наявність шкідливих компонентів, профілактична чистка диска та системного реєстру тощо. І якщо в солідних компаніях за дані операції відповідають кваліфіковані адміністратори, то в малих офісах і тим більше вдома користувачам доводиться самостійно займатися вирішенням зазначених завдань. А якщо доручити їх

виконання комп'ютеру, то продуктивність роботи значно підвищиться. Так, можна доручити комп'ютеру регулярно автоматично резервувати або навіть просто копіювати архів поштових повідомлень і папки з важливими документами, наприклад, раз на тиждень, за рахунок чого можливість їх втрати значно знизиться. Якщо налаштувати систему на автоматичне комп'ютерне генеральне прибирання, то на диску не буде зайвих файлів, в реєстрі – застарілих даних, а швидкість роботи комп'ютера буде стабільною.

Для системного адміністратора вхідна інформація надходить зі сторони користувача, але будь-які зміни будуть виконані в системі тільки при дозволі керівництва. При появі вхідних даних, спочатку необхідно підготувати звіт, який в подальшому буде переданий керівництву. Звіт повинен включати в себе мету зміни, наслідок, втрати. Під втратами мається на увазі матеріальна частина, яка необхідна для змін. При схваленні будуть надані терміни виконання всіх змін. В іншому випадку зміни не відбуваються. Для кращого розуміння, які функції можуть виконувати користувачі було створено діаграму прецедентів, яка зображена на рис. 1.1.



**Рисунок 1.1. – Діаграма прецедентів для автоматизації адміністративних завдань в корпоративній комп'ютерній мережі**

**Висновки./Conclusions.** Основною метою автоматизації є підвищення якості виконання процесу. Автоматизований процес має кращі функціонально-вартісні характеристики, ніж процес, що виконується в ручному режимі. У багатьох випадках автоматизація процесів дозволяє підвищити продуктивність, скоротити час виконання процесу, знизити вартість, збільшити точність і стабільність виконуваних операцій.

Автоматизація регулярно виконуваних на комп'ютері завдань важлива з двох точок зору. По-перше, вона дозволить виконувати багато повсякденних операцій майже або повністю без участі користувача і заощадить, таким чином, чимало часу. По-друге, автоматизація ряду операцій, про необхідність регулярного проведення котрих користувачі чудово знають, але, тим не менш, виконанням їх нехтують, зробить роботу на ПК набагато більш надійною й усуне чимало стресових ситуацій.

### Список літературы

1. Оліфер В.Г., Оліфер Н.А, Комп'ютерні мережі. Принципи, технології, протоколи. Пітер, 2016. 822 с.
2. Таненбаум Е., Уезеролл Д. Комп'ютерні мережі. Пітер, 2012. С. 40-43.
3. Топологія «загальна шина» URL: <https://it.wikireading.ru/53560> (дата звернення 27.11.2020).
4. Топологія мережі і її види. URL: [http://mydirectx.ru/seti/topologiia\\_seti\\_i\\_ee\\_vidy.htm](http://mydirectx.ru/seti/topologiia_seti_i_ee_vidy.htm) (дата звернення 27.11.2020).
5. Топологія мережі URL: <http://blogsisadmina.ru/seti/topologii-setej.html> (дата звернення 27.11.2020).
6. Клейменов С.А., Мельников В.П., Петраков А.М. Адміністрування в інформаційних системах. М.: Видавничий центр «Академія», 2008. 272 с.

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГНУЧКОЇ РОБОТИ MFA

Пилипчук Ангеліна Олександрівна,

Студент

НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Сікорського»

м. Київ, Україна

**Введення.** Постійне зростання кількості інтелектуальних пристроїв та відповідних навантажень на підключення мають уражені мобільні послуги, які легко пропонуються в будь-якій точці земної кулі. У такому пов'язаному світі, механізм захисту захищених переданих даних - це, насамперед, автентифікація.

Автентифікація - це процес, коли “користувач ідентифікує себе сам, відправивши  $x$  в систему; система автентифікує його особу шляхом обчислення  $F(x)$  та перевіряючи, що воно дорівнює збереженому значенню  $y''$ ”. Це визначення суттєво не змінилося з часом незважаючи на те, що простий пароль вже не є єдиним фактором для перевірки прав користувача.

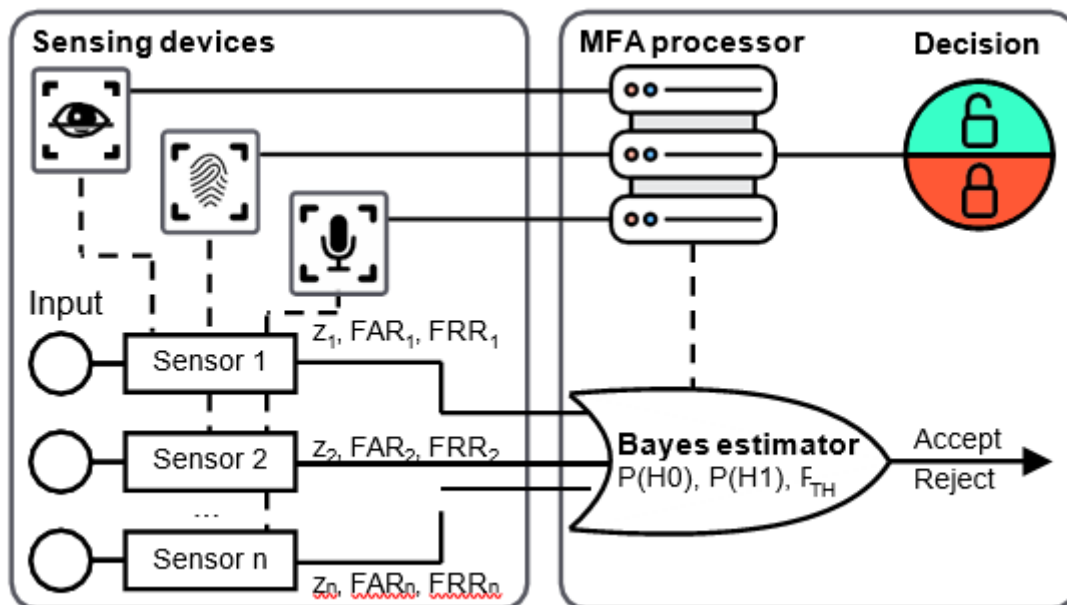
Автентифікація залишається основним захистом від незаконного доступу до пристрою чи будь-якого іншого додатка, офлайн чи в режимі онлайн.

**Ціль роботи.** Ця робота спрямовано на підвищення рівня безпеки абонентського з'єднання за рахунок забезпечення гнучкості роботи багатofакторної автентифікації для встановлення безпечного зв'язку.

**Матеріали та методи.** Зазвичай системи автентифікації, що використовують тільки інформацію про фактори володіння, працюють в режимі придатний / непридатний, тобто вхідні дані або вірні, або невірні. Коли справа доходить до використання біометрії, система стикається з потенційними помилками під час збору біометричних зразків. Далі продовжуємо розвивати запропоновану методологію з критичної точки зору FAR / FRR.

Зазвичай параметри FAR / FRR датчика надаються постачальниками на основі статистично зібраних даних. Для структури MFA ми припускаємо, що на етапі автентифікації користувача будуть прийняті два можливих рішення, як показано на (Рис.1): (i)  $H_0$  - користувач не є легітимним; або (ii)  $H_1$  - користувач

є законним. Вони утворюють весь простір вибірки  $P(H_0) + P(H_1) = 1$ . Передбачається, що політикою ризику займається власник системи автентифікації, який також встановлює розподіли  $P(H_0)$  і  $P(H_1)$ .



**Рис.1. Системний режим MFA.  $F_{TH}$  - вибраний поріг**

Загалом, може бути  $n$  біометричних датчиків, що збирають дані, що вводяться користувачем. Вимірювання кожного окремого датчика з набору  $Z = \{z_1, \dots, z_n\}$  розподіляється в межах  $[0, 1]$ , і ця множина далі аналізується в умовах двох раніше розглянутих гіпотез. Вимірювання, отримані від датчиків, можна було обробляти двома різними способами.

#### *Методологія суворих рішень*

Кожен датчик вирішує, чи є користувач законним чи ні, повертаючи асерт або reject. Потім система MFA об'єднує зібрані результати і надає групове рішення на основі отриманого вектору. Отже, можна використовувати функції порогового рішення або зважені граничні функції в залежності від надійності датчика.

У першому випадку датчик поверне значення  $z_i, z_i = [0; 1]$ , що можна інтерпретувати як ТАК чи НІ. Тоді умовні ймовірності  $P(z_i | H_0)$  і  $P(z_i | H_1)$  визначаються значеннями  $FAR_i$  та  $FRR_i$ , відповідно, для  $i$ -го датчика. Тут  $FAR_i$  і

$FRR_i$  беруться в точці CER / EER, наприклад,  $z_i$  вибирається в точці, де  $FAR_i = FRR_i$ . Як правило, ця методологія відображає сценарії володіння або факторів знань з біометричної точки зору.

#### *Методологія ймовірнісних рішень*

Датчик реагує результатом своїх вимірів, а також ймовірнісними характеристиками. Далі дані об'єднуються до прийняття остаточного рішення. Отже, весь набір даних вимірювань може використовуватися при прийнятті групового рішення і, відповідно, загальний результат може бути встановлений на основі набору, отриманого від усіх датчиків.

У другому випадку датчик повертає результат вимірювань, а також порівняння шаблонів у вигляді оцінки збігу  $z_i$  ( $0 \leq z_i \leq 1$ ). Для кожного із значень  $z_i$  умовна ймовірність  $P(z_i | H_0)$  обчислюється на основі значень  $FAR_i$  в точці  $z_i$ . Крім того, умовна ймовірність  $P(z_i | H_1)$  визначається значеннями  $FRR_i$  в  $z_i$ .

Такий підхід дає можливість розглядати методологію строгих рішень як спрощену модель ймовірності для випадку, коли  $FAR_i$  та  $FRR_i$  задані тільки в одній точці. Тут результат вимірювання може приймати тільки два значення, тобто вище або нижче обраного порога.

У цій роботі розглядається більш загальний випадок ймовірнісної методології прийняття рішень, в той час як комбінація результатів вимірювань для окремих датчиків проводиться аналогічно попереднім роботам з використанням Байківської оцінки. Оскільки результати вимірювань мають ймовірнісний характер, вирішальна функція підходить для вирішення з максимально апостеріорною ймовірністю.

Більш докладно функція прийняття рішення може бути описана наступним чином. На вході потрібна умовна ймовірність виміряного значення від кожного датчика  $P(z_i | H_0)$  та  $P(z_i | H_1)$  разом з апіорними ймовірностями гіпотез  $P(H_0)$  та  $P(H_1)$ . Останні значення можуть бути частиною політики компанії по відношенню до ризиків, оскільки вони визначають ступінь довіри для конкретних користувачів. Потім функція прийняття рішення оцінює



апостеріорну ймовірність гіпотези  $P(H_1 | Z)$  і перевіряє, що відповідна ймовірність вище заданого порогового значення  $P_{TH}$ .

Умовні ймовірності, пов'язані з вимірами, можна розглядати як незалежні випадкові величини; отже, загальна умовна ймовірність така:

$$P(Z|H_j) = \prod_{z_i \in Z} P(z_i | H_j), j \in \{0; 1\}. \#(1)$$

Далі, повна ймовірність  $P(Z)$  обчислюється як

$$P(Z) = \prod_{z_i \in Z} P(z_i | H_0)P(H_0) + \prod_{z_i \in Z} P(z_i | H_1)P(H_1), \#(2)$$

де  $P(z_i|H_j), j \in \{0; 1\}$  відомі з характеристик датчиків, а  $P(H_0)$  і  $P(H_1)$  - апріорні ймовірності гіпотез (частина політики компанії щодо ризиків).

На підставі отриманих результатів апостеріорна ймовірність для кожної гіпотези  $H_j, j \in \{0; 1\}$  можуть бути виготовлені.

$$P(H_1|Z) = \frac{\prod_{z_i \in Z} P(z_i|H_1)P(H_1)}{P(Z)}. \quad (3)$$

Для комплексного вирішення по всьому набору датчиків застосовується наступне правило

$$P(H_1|Z) > P_{TH} \Rightarrow \{Accept\}, else \{Reject\}. \#(4)$$

**Результати та обговорення.** В результаті рішення може бути правильним або призвести до помилки. Потім значення FAR та FRR можуть бути використані для вибору відповідного порогу  $P_{TH}$  на основі всіх задіяних сенсорів.

Одним з найбільш багатообіцяючих напрямків в MFA є біометрія на основі поведінки, що забезпечує абсолютно нові способи автентифікації користувачів. Рішення, засновані на м'язовій пам'яті, наприклад листі або жестах, в поєднанні з машинним навчанням стають більш яскравими прикладами. Уже сьогодні програмне забезпечення може екстраполювати

почерк користувача і досягати рівня достовірності вище 99,97%. Більш перспективними джерелами MFA, які будуть використовуватися в найближчому майбутньому, є серце і мозок. Очікується, що приваблива область аналізу ЕКГ і ЕЕГ надасть унікальні ідентифікаційні зразки для кожного суб'єкта.

Інше дослідження, натхнене військовими, вже демонструє здатність ідентифікувати користувачів по тому, як вони взаємодіють з комп'ютером. Цей підхід враховує швидкість набору тексту, типові орфографічні помилки, ритм листи та інші фактори. Відповідна термінологія ще не визначена, і деякі називають цю методологію пасивною біометрією, а інші називають її безперервною автентифікацією. В результаті виходить унікальний відбиток моделі взаємодії користувача з комп'ютером, який надзвичайно складно відтворити.

Всі обговорювані сценарії MFA вимагають значних ресурсів пам'яті для статистичного аналізу вхідних даних і зберігання біометричних зразків, навіть якщо використовуються різні методи оптимізації.

Тому дуже перспективним напрямком розвитку MFA є область нейронних мереж і великих даних. Тут багато успішних додатків були відомі суспільству вже більше десяти років. Приклади можна знайти в, де розглядаються звичайні фактори, такі як райдужна оболонка, сітківка, відбитки пальців і т. д. Використання нейронних мереж для біометрії наступного покоління - найбільш ймовірний спосіб продовжити роботу через високий рівень складності аналізу в нині.

**Висновки.** Підводячи підсумок, можна сказати, що біометричні технології - це важливий напрямок, що визначається ринком мобільних пристроїв. Вважається, що сильний поштовх до використання біометрії в багатьох сферах життя неминучий, оскільки більшість флагманських пристроїв вже оснащені сканером відбитків пальців і технологією розпізнавання осіб на додаток до стандартних PIN-кодів.

# ПРОГРАМНА ГЕНЕРАЦІЯ МОДЕЛЕЙ ДЕРЕВ КЛАСИФІКАЦІЇ

**Повхан Ігор Федорович**

к. т. н, доцент

доцент кафедри програмного забезпечення систем

**Волков Олександр Сергійович**

**Федорка Павло Павлович**

**Ваш Юрій Васильович**

аспіранти кафедри програмного забезпечення систем

ДВНЗ “Ужгородський національний університет”

м. Ужгород, Україна

**Вступ.** Станом на сьогоднішній день відомо біля трьох десятків готових ПС для побудови різних типів моделей дерев класифікації (дерев рішень) у вигляді структур ЛДК (RStudio, RulQuest, DTTL v1.5, RLQTree, DCT v7, Precision Tree System, Edraw, SHAIDS, Weka, ЛАСТАН, АУРОН та інші) та лише одна ПС яка базується на концепції АДК (ОПІОН). Всі ці системи відрізняються прикладною спрямованістю задач що розв’язуються, методами та концептуальними засадами, різноманітним рівнем підтримки, причому багато з них знаходять у вільному (або частково вільному) доступі. Домінуючими підходами, як вже підкреслювалося раніше є системи на основі методів CART (спрямованих для розв’язку задач класифікації та регресивного аналізу), а також ПС на основі схеми C4.5 та її сучасних модифікації (для розв’язку задач розпізнавання та класифікації) та ID3 – причому всі вони характеризуються наступними критеріями розгалуження та зупинки процедури побудови дерева:

1) ID3 схема базується на використанні обмеженого ентропійного критерію – структура ЛДК будується до тих пір, поки для кожної результуючої вершини (листа дерева) не залишаться лише об’єкти одного фіксованого класу, або доки сама процедура розгалуження в дереві, що будується дає зменшення початкового ентропійного критерію.

2) C4.5/C5.0 схема базується на відомому критерії *Gain-Ratio* (нормативний ентропійний критерій), причому в якості критерії зупинки

процедури розгалуження (побудови дерева) використовується обмеження на кількість об'єктів для результуючої вершини (листа структури ЛДК). Відмітимо, що процедура відсіканні в структурі ЛДК проводиться за схемою *Error-Based Pruning*, яка базується на загальній оцінці здатності узагальнення для прийняття рішення щодо видалення гілок та вершин конструкції дерева класифікації. В даному підході обробка пропущених атрибутів (ознак) здійснюється за схемою в якій ігноруються об'єкти з відсутніми значеннями в процедурі розрахунку критерію розгалуження структури ЛДК, а на наступному етапі відносить такі об'єкти в обидва піддерева з визначеними атрибутами.

3) CART схема в своїй роботі використовує критерії Джині, причому процедура відсіканні в структурі ЛДК проводиться за схемою *Cost-Complexity Pruning*, а для випадку наявних пропусків атрибутів використовується базова схема сурогатних предикатів.

Відмітимо, що алгоритм ID3 є однією з найпростіших схем для отримання дерев рішень з категоріальними класами та атрибутами (на основі ентропійного критерію), причому саме на основі ID3 і був написаний пізніше алгоритм C4.5. Хоча існує достатньо багато реалізаційних схем різних методів та підходів дерев рішень (дерев класифікації), одною з найбільш вживаних та такою що забезпечує необхідну ефективність є алгоритмічна схема C5.0 (подальший розвиток концепції алгоритму C4.5), причому вона стала по факту галузевим стандартом для побудови моделей дерев класифікації – оскільки підходить для більшості типів задач безпосередньо прикладного характеру в сегменті аналізу різнотипної інформації. В порівнянні з більш досконалішими та складними моделями машинного навчання (наприклад – концепцією нейронних мереж) дерева класифікації в рамках схеми C5.0 зазвичай забезпечують не гіршу ефективність та точність, але в той самий час більш підходять для зовнішнього аналізу та фінальної покрокової інтерпретації (виділенні правил класифікації), тобто є достатньо простими та зрозумілими для експерта та спостерігача.

**Матеріали та методи.** Зрозуміло, що існують і інші схеми (алгоритми та їх програмні реалізації) побудови структур дерев класифікації – наприклад LightGBM платформа (бібліотека) градієнтного бустингу, що використовує алгоритм навчання на основі дерева, причому визначальною особливістю LightGBM те що структура дерева рішень будується вертикально, в той час як всі інші згадані в даному дослідженні роблять це горизонтально (крім структур АДК фіксованих типів). Це означає, що LightGBM будує дерево рішень за кожним вузлом (листом), в той час як інші алгоритми будують конструкцію за структурними рівнями (ярусами). Відмітимо, що головною особливістю LightGBM є його спрямованість на масиви даних (НВ) великого та надвеликого об'єму (можливість роботи з вибірками об'ємом від 10000 об'єктів і більше), а також дуже ефективний менеджер пам'яті та даних. Іншою особливістю LightGBM є те що він орієнтований в основному на точність результатів (моделі ЛДК будуються відповідно заданої умовами задачі точності). Низькорівневий програмний прошарок в структурі LightGBM також забезпечує пряму підтримку роботи (обчислень) з GPU, що дозволяє значно розширити обчислювальні потужності обробки даних даної бібліотеки та можливості її портування на інші апаратні платформи. Реалізаційна структура LightGBM відносно проста, а робота та керування бібліотекою (фреймворком) здійснюється через набір глобальних параметрів. можна відміти високу гнучкість, точність та ефективність платформи LightGBM. Доцільно використовувати побудовані структури дерева класифікації (моделі ЛДК) принаймні для порівняння з іншими алгоритмами та схемами генерації конструкції дерев класифікації.

Відмітимо, що фреймворк XGBoost базується на концепції оптимального використання апаратних ресурсів системи (як процесного часу так і оперативної пам'яті), причому в значній мірі це досягається шляхом створення внутрішніх динамічних буферів (за рахунок тимчасового кешу) у кожному з потоків для зберігання глобальних статистичних даних градієнта. Так схема наступних вдосконалень фреймворку XGBoost, як наприклад, обчислення за

межами ядра (CPU) системи (обчислення на основі множини GPU та алгоритми розподіленого кластерного обрахунку даних), дозволяють працювати з великими та надвеликими наборами даних, які за звичайних умов не поміщаються в оперативну пам'ять системи. Відмітимо, що в фреймворку XGBoost реалізований механізм штрафування моделі, що будується на основі параметру регуляризації *LASSO* ( $L1$ ), так і *Ridge* – регуляризації ( $L2$ ), для того, щоб уникнути значного переускладнення фінальної структури дерева. Особливістю є те, що в даному фреймворку є можливість роботи з розрідженими даними (різного ступеня), в процесі навчання заповнюючи пропущені атрибути (ознаки, значення) в залежності від параметру втрат моделі, причому дозволяється робота з різними схемами розрідженості масивів навчальних даних. Варто звернути увагу, що XGBoost використовує метод зважених квантилів для того, щоб найбільш ефективно визначати оптимальні точки розгалуження (поділу множин) в разі роботи з великими масивами даних, причому в XGBoost реалізований модифікований метод фінальної крос – валідації на кожному кроці побудови структури дерева, моделі (тобто немає потреби в окремій реалізації цього пошуку з визначенням кількості циклів бустингу для кожного запуску).

**Висновки.** Отже зважаючи на все вище сказане можна зафіксувати наступні пункти:

1) На сьогоднішній день відомо десятки ПС побудови різних типів моделей дерев класифікації (дерев рішень) у вигляді структур ЛДК та лише одна ПС яка базується на концепції АДК, причому всі ці системи відрізняються прикладною спрямованістю задач що розв'язуються, методами та концептуальними засадами, різноманітним рівнем підтримки, причому багато з них знаходять у вільному (або частково вільному) доступі.

2) Домінуючими підходами методів та схем дерев рішень, є системи на основі методів CART (спрямованих для розв'язку задач класифікації та регресивного аналізу), а ПС на основі схеми C4.5/C5.0 та їх сучасних модифікацій/реалізацій (для розв'язку задач розпізнавання та класифікації) та

платформи (набори алгоритмів) прямого та градієнтного бустингу (бібліотеки LightGBM та XGBoost).

3) В зв'язку з тим, що структури дерев класифікації після побудови за вибірками реальних даних великого об'єму – мають в більшості випадків складну для аналізу та неоднорідну за рівнями (ярусами) структуру, то принциповою проблемою залишається питання організації процедури оптимізації або обрізки (*pruning*) таких конструкцій. Значна ефективність того чи іншого алгоритму або схеми дерев класифікації в значній мірі визначається ефективною реалізацією (ефективністю реалізованих алгоритмів) саме цього компонента.

4) Відмітимо, що не дивлячись на високу ефективність в практичній площині, наявність якісного механізму оптимізації, мінімізації побудованих структур дерев класифікації схема C5.0 не позбавлена і певних системних недоліків, які обов'язково потрібно враховувати як при реалізації так і при роботі з побудованими моделями ЛДК.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Quinlan J.R. Induction of Decision Trees // Machine Learning. – 1986. – №1. – P. 81–106.
2. Srikant R., Agrawal R. Mining generalized association rules // Future Generation Computer Systems. – 1997. – Vol. 13, №2. P. 161–180.
3. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. // The Elements of Statistical Learning. -2008. P–768
4. Василенко Ю.А. Проблема оцінки складності логічних дерев розпізнавання та загальний метод їх оптимізації / Ф.Г. Ващук, І.Ф. Повхан // Науково технічний журнал “European Journal of Enterprise Technologies”. – 2011. – 6/4(54). – С. 24-28.
5. Василенко Ю.А. Концептуальна основа систем розпізнавання образів на основі метода розгалуженого вибору ознак / Ю.А. Василенко, Е.Ю. Василенко, І.Ф. Повхан // Науково технічний журнал “European Journal of Enterprise Technologies”. – 2004. – №7[1]. – С. 13-15.

6. Mason L., Bartlett P., Baxter J. Direct Optimization of Margins Improves Generalization in Combined Classifiers // Proc. of the 1998 conf. on Advances in Neural Information Processing Systems II. MIT Press, 1999. P.288–294.

7. Василенко Ю.А. Распознавание дискретных объектов / Ю.А. Василенко, Ф.Г. Ващук // Науковий вісник УжДШЕП №3, - 1999. – С. 32-37.

8. Povhan I. General scheme for constructing the most complex logical tree of classification in pattern recognition discrete objects // Збірник наукових праць "Електроніка та інформаційні технології", Львів. – 2019. – Випуск 11. – С. 112-117.

9. Василенко Ю.А. Дослідження стійкості максимального логічного дерева відносно перестановки ярусів / Ф.Г. Ващук, І.Ф. Повхан // Науково технічний журнал "European Journal of Enterprise Technologies". – 2012. – 2/4(56). – С. 15-22.

10. Василенко Ю.А. Логико-алгебраический подход к обработке обучающей выборке. // Ю.А. Василенко, Ф.Г. Ващук // Науковий вісник УжДШЕП №1, - 1997. – С. 4-10.

11. Повхан І.Ф. Проблема функціональної оцінки навчальної вибірки в задачах розпізнавання дискретних об'єктів / І.Ф. Повхан // Вчені записки Таврійського національного університету. Серія: технічні науки. – 2018. – Том 29(68) № 6 2018. – С.217-222.

12. Povhan I. Designing of recognition system of discrete objects // 2016 IEEE First International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv - 2016, Ukraine, P. 226-231.

13. Whitley D. An overview of evolutionary algorithms: practical issues and common pitfalls // Information and Software Technology. – 2001. – Vol. 43, №14. – P. 817–831.

14. Zheng Z., Kohavi R., Mason L. Real world performance of association rule algorithms // Proceedings of the Seventh ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining / Ed. by R. Srikant. – 2001. – P. 401–406.



## МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПОСЛУГ ХМАРИ

**Сабурова Світлана Олександрівна,**

доцент

**Скалозуб Валентин Володимирович,**

**Рибас Костянтин Володимирович,**

Магістри

Національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

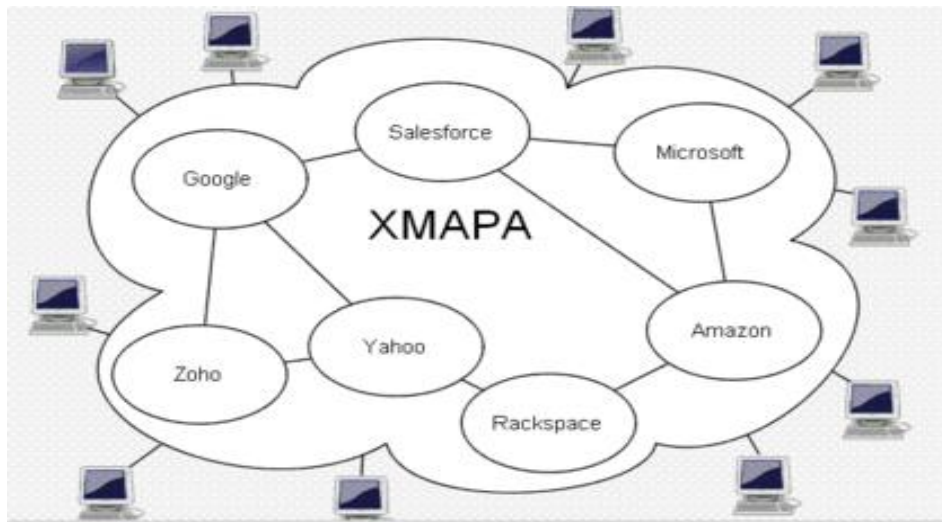
**Вступ.** Захист послуг хмари найчастіше розглядається в контексті захисту їх носіїв. Захист носіїв вимагає складного і різноманітного програмного і апаратного забезпечення. При існуванні безлічі архітектурних рішень носіїв, існує таке ж безліч їх захистів.

Шкідливе ПЗ постійно вдосконалюється, в зв'язку з цим виробники антивірусів постійно оновлюють базу вже відомих сигнатур (ділянок коду відомого вірусного ПЗ, за яким це ПЗ детектується) або зовсім забороняють модифікацію і додавання ПЗ, а також файлів в критичних випадках збою інфраструктури хмари.

**Мета роботи.** Дослідження методів підвищення параметрів ефективності підтримки систем захисту послуг хмари при наданні трафіку та доступу до будь-якої платформи web-додатків.

**Матеріали та методи.** З розвитком інфокомунікаційних систем багато антивірусні компанії почали звертати увагу на хмарні обчислення [16].

Концепція хмарних обчислень полягає в наданні кінцевим користувачам віддаленого динамічного доступу до послуг, додатків (включаючи ОС і різну інфраструктуру) і обчислювальних ресурсів різної потужності зображених на рис. 1.



**Рис.1. Модель доступу споживачів до послуг технологій хмарних обчислень**

Хмарні обчислення діляться на два типи.

- 1) Платформні хмари.
- 2) Хмари послуг.

Платформні хмари надають доступ до будь-якої платформи. Це може бути операційна система (ОС), система для наукових розрахунків і т. п.

Хмари послуг надають лише послуги. Зазвичай користувачі не мають доступу до широких налаштувань хмари, даних і конфігурацій. Антивірусні системи починають активно використовувати обидва типи хмар.

Платформні хмари досить спеціалізовані і служать, як правило, великим обчислювачем і накопичувачем статистики роботи настільних антивірусних систем або базою даних новітніх сигнатур. Хмари послуг використовуються для надання користувачам можливості завантаження підозрілих файлів в хмару і антивірусного аналізу без споживання ресурсів користувача.

Подробиці роботи комерційних антивірусних систем з антивірусними хмарами приховані комерційною таємницею. Але проаналізувавши відкриті джерела можна виділити кілька способів організації роботи антивірусних хмар:

- робота з метаданими і хеш-функціями виконуваних файлів. Їх аналіз в хмарі експертної системою;
- передача актуальних вірусних сигнатур частими і маленькими порціями на РС користувача;

- технологія SONAR (виставлення балів небезпеки додатки, по виконуваних їм операцій і аналіз в хмарі).

Всі наведені технології мають свої переваги і недоліки, але основну роль тут починають грати хмарні обчислення. Антивірусні хмарні обчислення переймають всі проблеми, властиві хмар. До них також додаються проблеми антивірусного ПЗ.

Недоліки сучасних хмарних антивірусних систем. Сучасні хмарні антивіруси оперують такими поняттями як метадані, хеш-функції, рейтингова система оцінки небезпеки об'єктів. Всі ці підходи не забезпечують гідну відсіч принципово новому ПЗ. Вони екстенсивно борються з погрозами, лише нарощуючи потужність обладнання і прискорюючи час реакції на нові епідемії.

Також серйозною проблемою є робота антивірусних систем в незахищених середовищах. З цієї причини багато антивірусні засоби містять механізми захисту цілісності, але і сьогодні ця проблема є актуальною.

Хмарні обчислення можуть вирішити цю проблему, за рахунок перенесення системи прийняття рішень про інфікування в захищене середовище хмари.

Підтримка ефективності систем захисту послуг хмари у новій моделі обслуговування базується на тестуванні хмарної безпеки, яка дозволяє сервіс-провайдерам виконувати перевірку додатків прямо в хмарі. Це забезпечує контроль вартості при одночасній безпеці й надійності даних і додатків. Таким чином, мета тестування на безпеку в хмарі зводиться до надання постачальником послуг захищених і перевірених хмарних рішень.

Концепція хмари передбачає наявність необмеженого пулу ресурсів для використання під різні завдання. Однак, крім розподілених обчислювальних можливостей, хмара одночасно з цим успадковує ризики безпеки, до яких відносяться:

- розрізненість даних. Концепція хмари на увазі використання загальних ресурсів як мінімум дискової підсистеми. Дані однієї компанії можуть зберігатися по сусідству з даними інших клієнтів. Але якщо хмара, з точки зору логічної ізоляції клієнтських даних, налаштоване неправильно, виникають ризики витоку інформації;

- витік конфіденційних даних. Зловмисник може спробувати отримати доступ до конфіденційних даних клієнта через некоректно налаштовані політики безпеки. В такому випадку шифрування може стати ефективним інструментом захисту, однак сподіватися тільки на нього не варто. Для запобігання витоку даних, їх захисту та ізоляції хмарний провайдер використовує спеціалізовані інструменти, опрацьовує правила і політики хмарної безпеки. Причому безпеку обумовлюється не тільки захистом окремо взятого сегмента, необхідно вживати заходів на різних рівнях;

- втрата доступності сервісу. Хмарні сервіси, включаючи зберігаються на них дані, повинні бути доступними для авторизованих, уповноважених осіб будь-який момент. Якщо ж в хмарі не реалізована архітектура високої доступності, клієнти можуть мати проблеми у вигляді відсутності працездатності сервісу навіть через таку типовий атаки, як DDoS.

У сценарії використання хмарних рішень провайдери послуг можуть надавати необхідну допомогу клієнтам та набори інструментів для інтеграції відкритої архітектури системи управління.

**Результати та обговорення.** Метод захисту трафіку Інтернет-речей на базі створення патернів мережного трафіку передбачає внесення випадкових змін в структуру інформаційного обміну між Інтернет-реччю і хмарним сервером, а також використання декількох портів на сервері для створення нетипового для Інтернет-речі трафіку, як показано на рисунку 2.

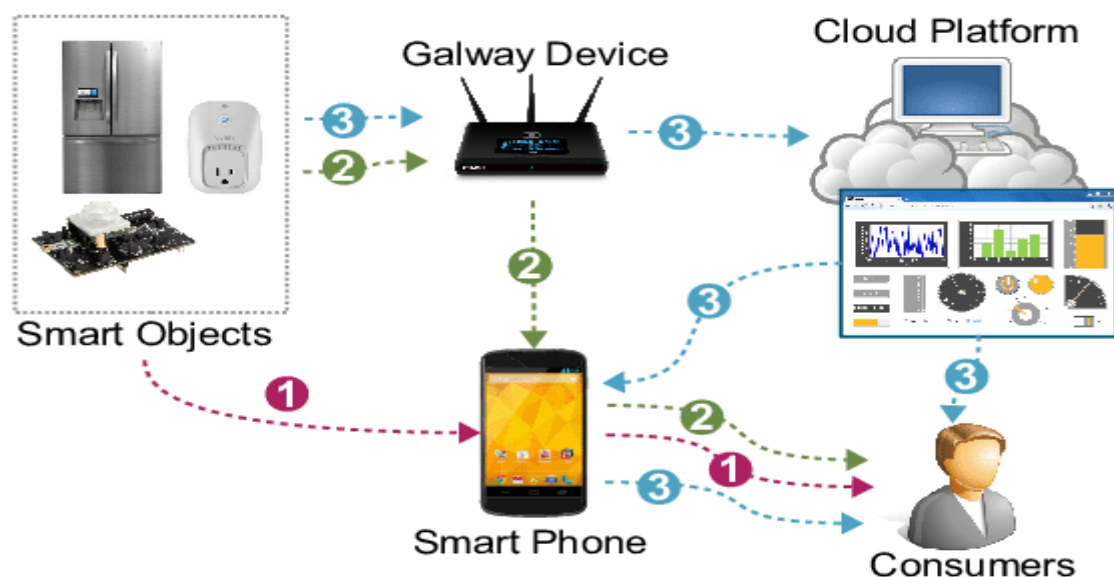


Рис.2. Загальні патерни комунікації в додатках послуг Інтернет речей

Даний метод підійде для більшості Інтернет-речей, включаючи малопотужні 8-й розрядні мікроконтролери.

Розглянемо наступну послідовність кроків, як показано на рисунку 2:

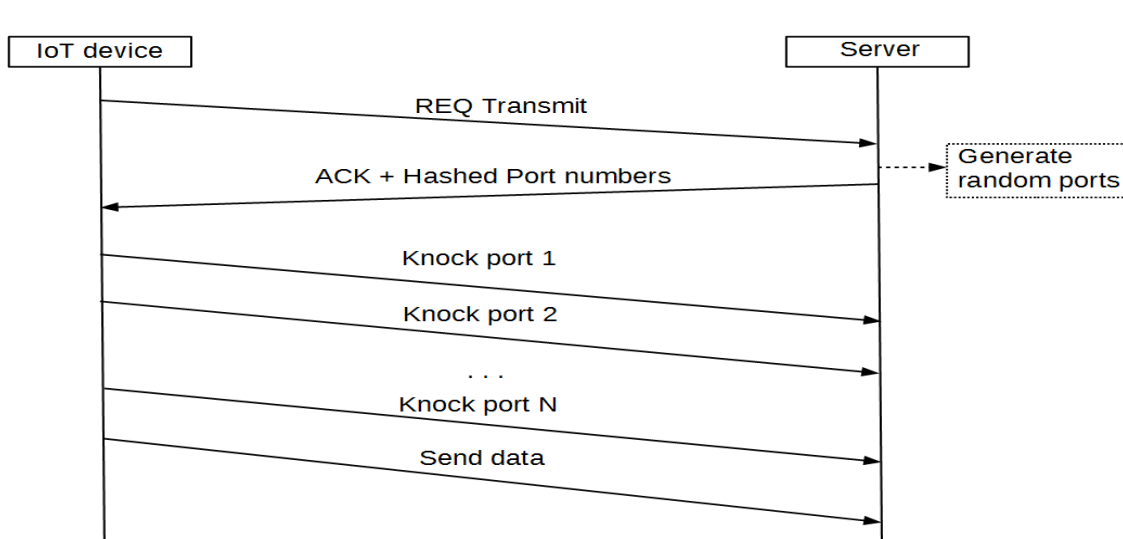
Крок 1. Хешування всієї інформації, що знаходиться в полі даних всіх пакетів, що відправляються з Інтернет-речі (наприклад, за допомогою алгоритму MD5).

Крок 2. Внесення випадкових затримок перед черговим циклом відправки даних (дифференцируемість часу) з Інтернет-речі.

Крок 3. Використання з боку сервера декількох IP-адрес для прийому даних, що дозволить Інтернет-речі випадковим чином записувати різні значення в поле Адреса приймача.

Крок 4. Використання методу portknocking перед початком кожної передачі даних. Метод portknocking полягає в зверненні до певних портів для розблокування доступу до порту, по якому, в кінцевому підсумку, відбувається передача даних (рис.3).

Крок 5. Створення помилкового потоку даних.



**Рис.3. Структура інформаційного обміну для методу portknocking**

Метод portknocking пропонує перед кожною передачею даних (або раз в певний період) проводити зміну портів передачі даних за допомогою даного методу. Для цього Інтернет-речі попередньо відправляє запит на передачу даних.

Сервер у відповідь надсилає: хешировать список портів для передачі, а потім пристрій робить поперемінні запити до кожного порту і відправляє дані за обраним порту.

**Висновки.** Найбільш ефективною підтримкою є метод створення унікальних паттернів для захисту мережного трафіку на прикладі послуг Інтернет-речей, відповідний як для малопотужних Інтернет-речей на базі мікроконтролера, так і для більш потужних речей на базі мікропроцесорів.

Запропонований метод portknocking дозволяє значно збільшити складність перехоплення трафіку від Інтернет-речі, що дасть можливість зберегти конфіденційну інформацію.

## ТІСНА ІНТЕГРАЦІЯ LTE-5G

**Свіржевська Ангеліна Іванівна,**

Студент

НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

**Введення.** В сучасному світі дослідження технологій та мереж бездротового зв'язку є дуже важливим завданням. Кожна нова технологія вирішувала проблеми свого часу, і 5G не є виключенням. Очікується, що зв'язок MmWave буде відігравати важливу роль в п'ятому поколінні мобільних мереж. Вони пропонують потенційну пропускну здатність в кілька гігабіт і наднизьку затримку радіозв'язку, але в той же час страждають від високих ізотропних втрат в тракці передачі і зони покриття, набагато меншої, ніж у макросот LTE.

Існує потреба у тісній інтеграції між LTE та 5G. Дійсно, очікується, що фізичний рівень буде базуватися на OFDM, з різними нумерологіями, для того щоб врахувати різні варіанти використання. Більше того, хоча операції управління доступом до середовища повинні бути адаптовані до нових фізичних вимог, очікується, що вищі рівні стеку протоколів мобільної мережі будуть спільними між LTE (та її похідними) та 5G.

**Ціль роботи.** Ця робота спрямована на пошук архітектури тісної інтеграції мереж 5G з вже наявним у операторів зв'язку обладнанням LTE та LTE-Advanced, щоб забезпечити плавний перехід до нової технології, а також підвищити надійність та продуктивність мережі 5G шляхом тісної і безперешкодної інтеграції з поточною мережею LTE.

**Матеріали та методи.** Комунікації mmWave можуть забезпечити дуже високу пропускну здатність, але вони також страждають від великої мінливості якості прийнятого сигналу, а також від перебоїв через будівлі та перешкоди. Крім того, очікується дуже щільне розгортання базових станцій. Це створює деякі ключові проблеми:

- часті передачі даних між сотами mmWave або застарілими RAT через мобільність користувача

- вплив відмови радіозв'язку (RLF), що спричиняє тривалі та енергоємні процедури довільного доступу. Ось чому основними гравцями нещодавно була запропонована інтеграція між застарілим RAT, таким як LTE, та новим інтерфейсом 5G.

У своїй роботі європейський проект «Mobile and wireless communications Enablers for the Twenty-twenty Information Society» (METIS) розглядає 5G як сукупність еволюціонованих версій існуючих RAT (таких як, наприклад, LTE) та нових бездротових функціональних можливостей, що підходять для різних випадків використання. Отже, буде необхідність у нових архітектурах для управління цією системою мульти-RAT, з точки зору координації, взаємодії в мережах, управління радіоресурсами. Остаточний звіт METIS про архітектуру [19] пропонує, що LTE Advanced radio access може бути використаний як рівень покриття для підвищення надійності та полегшення розгортання мереж 5G. Зокрема, інтеграція LTE та 5G може принести користь різним додаткам, наприклад:

- уніфікований доступ до системи, з широкомовними повідомленнями із загальною інформацією для різних RAT, що надсилаються лише з LTE, загальним підкачуванням, високою стійкістю до мобільності завдяки кращому поширенню на частотах LTE;

- Агрегація площини користувача, або з можливістю передачі по безлічі ліній з метою максимізації пропускної здатності, або по лінії зв'язку за один раз, але з можливістю швидкого переключення з однієї RAT на іншу;

- Спільна площина управління, можливо, на нижчих частотах, щоб забезпечити більш надійну систему.

У звіті не вказується остаточна архітектура, яку слід прийняти, але пропонуються деякі міркування щодо вимог до різних інтеграційних рішень. У мобільному стеку деякі функції потребують синхронізації, тобто різні рівні повинні співпрацювати за жорстким графіком, а інші можуть бути



асинхронними. Отже, синхронні функціональні можливості (такі як, наприклад, ті, що надаються рівнем MAC) повинні бути залежними від RAT і розгортатися в кожному eNB, тоді як асинхронні (тобто служби вищого рівня) можуть бути централізованими або спільними для різних RAT. Інший розгляд стосується можливості спільного розміщення точок доступу (тобто базових станцій) різних RAT. Це було б більш дорогим рішенням для розгортання, але мало б можливість інтегрувати синхронні послуги різних RAT.

Рівень, на якому стикаються стеки протоколів LTE та 5G, визначається як рівень інтеграції. Цей рівень має інтерфейс для нижчих рівнів, які належать до різних технологій радіодоступу, але пропонує однакові послуги для рівня інтеграції. Останній буде доставляти пакети з верхніх шарів до різних RAT, і збирати трафік, що надходить з різних нижніх шарів.

Основні плюси і мінуси використання рівнів PHY, MAC, RLC або PDCP в якості точок інтеграції:

- Спільний рівень PHY: це рішення могло б бути життєздатним, оскільки OFDM або один із його варіантів, як очікується, буде основою для фізичного рівня 5G. Однак, у 5G будуть використовуватися дуже різні структури кадрів та нумерології, для різних випадків використання. Тому інтеграція LTE та 5G на рівні PHY є дуже складним завданням, і вигода при цьому буде обмеженою. Більше того, використання загального шару PHY обмежує можливість зміни стеку верхніх шарів, щоб адаптувати його до вимог 5G. Нарешті, операції на рівні PHY в цьому випадку повинні бути щільно синхронізовані, і це запобігає нерозташованому розгортанню eNB для різних RAT;

- Спільний рівень MAC: інтеграція на рівні MAC може забезпечити високий рівень координації. Можливим варіантом агрегації MAC є агрегація несучих, яка вже стандартизована для LTE. На цьому рівні можна координувати планування ресурсів для різних RAT, виконувати HARQ на різних носіях і уникати складності передачі контексту між RLC та PDCP, оскільки існував би один примірник обох, для кожного пред'явника. Однак, що стосується рівня PHY, операції на рівні MAC синхронізуються, дозволяючи

лише розгортання спільно розташованих RAT. Більше того, LTE та 5G можуть бути розроблені з різними рішеннями дуплексного зв'язку та різними схемами розподілу часу та частоти. Тому, хоча можливі вигоди дуже привабливі, інтеграція на рівні MAC обмежує можливості проектування управління доступом 5G на відміну від LTE, не дозволяючи абсолютно нового дизайну, який враховує особливості комунікацій mmWave;

- Спільний рівень RLC: цей вибір має деякі обмеження, які можуть завадити розгортанню без спільного розміщення. Дійсно, рівень RLC приймає від планувальника рівня MAC вказівки про можливості передачі, тобто про те, скільки байтів доступно для передачі протягом наступного інтервалу. Цей зв'язок не може піддаватися додатковим затримкам зв'язку MAC-RLC між віддаленими місцями розташування. Більш того, сегментація і повторна збірка працюватимуть тільки при наявності загального планувальника. Нарешті, основною перевагою інтеграції на рівні RLC є наявність однієї передачі і, для AM RLC, буфера повторної передачі, і це дозволяє поліпшити координацію між двома RAT;

- Спільний рівень PDCP: рівень PDCP не має строгих вимог до синхронізації і, отже, може бути підходящим кандидатом в якості рівня інтеграції, коли бажаний підхід, не пов'язаний зі спільним розміщенням. Інтеграція на рівні PDCP дозволяє створити з чистого аркуша рівні PHY, MAC і RLC, щоб їх можна було адаптувати до нових вимог мереж 5G.

LTE як резервна копія 5G: точка зору SDN

У роботах багатьох науковців існує інтеграція 5G та LTE з програмно визначеної точки зору мережі.

Однією з основних причин інтеграції LTE та 5G є економічна: 5G, ймовірно, буде розроблено поверх існуючої та вже розгорнутої інфраструктури LTE. Ось чому рівні протоколу 5G повинні мати можливість інтегруватися та співіснувати зі стеком LTE, особливо на верхніх шарах. Потрібно розробити рішення для мультизв'язку, щоб:

- підтримувати гнучку та, можливо, динамічну централізацію певних послуг мережі радіодоступу (RAN);
- враховувати пропускну здатність зворотного зв'язку та обчислювальну потужність, доступну в розподілених вузлах (eNB, координатори);
- забезпечити інтерфейс для мережевого контролера, якщо використовується SDN.

Мережа, визначена програмним забезпеченням, може також використовуватися для того, щоб забезпечити можливість оркеструвати доступ до тієї чи іншої RAT, якщо мобільний термінал перебуває під охопленням різних технологій (LTE, 5G, Wi-Fi) [40]. Багатофункціональне підключення дозволить також виконувати балансування навантаження та призначати ресурси різним RAT відповідно до потреб трафіку та якості сигналу за різними посланнями.

**Результати и обговорення.** Інтеграція нового радіоінтерфейсу 5G, який, ймовірно, працюватиме на частотах mmWave, з уже розгорнутим LTE, на частотах мікроWave, може покращити продуктивність мереж 5G.

Переваги можна узагальнити у дві категорії:

- орієнтованість на стійкість;
- орієнтованість на пропускну здатність.

Наприклад, надійність зв'язку як на площині користувача, так і на площині управління може бути підвищена за допомогою механізму швидкого перемикання (FS), при якому як LTE, так і радіостанції 5G перебувають у підключеному режимі, але насправді лише одна з двох використовується. Якщо якість сигналу на лінії зв'язку, яку в даний час використовує UE, погіршується нижче певного порогу, мобільне обладнання може просто переключитися на іншу лінію зв'язку, отримавши команду від eNB. У нинішніх мобільних мережах це робиться шляхом хендоверу, який, однак, вимагає тривалої процедури, яка може ввести значну затримку. Інший підхід заснований на рознесенні передачі з однаковим пакетом, що надсилається на обидві лінії зв'язку, але це обмежує систему швидкістю передачі даних LTE.

Натомість рішення, орієнтовані на пропускну здатність, використовують обидва канали одночасно, щоб збільшити пропускну здатність і, отже, пропускну здатність, доступну для UE. Нарешті, за допомогою багатопідключеного пристрою можна передавати системну інформацію про всі RAT на одному радіоінтерфейсі (наприклад, LTE) і вимикати всі інші, коли вони не використовуються. Це зменшує як споживання енергії, так і накладні витрати в ефірних інтерфейсах, які не використовуються для передачі SI. Більше того, передача широкомовної інформації на діапазонах LTE розглядається в як можливий спосіб вирішення проблеми спрямованих передач при виконанні IA.

**Висновки.** Наступне покоління мобільних мереж буде поєднанням еволюції застарілих мереж 4G та нових проривних технологій. Однак, оскільки оператори зв'язку нещодавно доклали багато зусиль для розгортання мереж LTE, буде сенсом використовувати їх як частину нового покоління 5G. Зокрема, 4G може забезпечити кращий рівень покриття та зробити мережу 5G більш стійкою до відключень та меншою ймовірність недоступності послуг.

## НЕБЕЗПЕКА АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ЕЛЕКТРОКАРІВ

**Синельніков Олександр Дмитрович,**

к. т. н., старший викладач

**Лоїк Ольга Іванівна,**

**Радзіонов Сергій Михайлович**

Здобувачі

Львівський державний університет

безпеки життєдіяльності

м. Львів, Україна

**Вступ.** На протязі останніх десяти років відбувся швидкий розвиток автомобільної галузі. Все більше та частіше на вулицях наших міст з'являються засоби пересування, що живляться від акумуляторної батареї і є цілком автономними та самодостатніми засобами пересування, які здатні конкурувати, подекуди і повністю витіснити звичні для нас автомобілі (чи інші засоби пересування), що працюють на двигуні внутрішнього згорання (ДВЗ).

Проведений аналіз основних небезпек акумуляторної батареї, що використовуються для живлення електрокарів [1, 2, 3] показав, що: – під час пожежі електрокара виділяється значна кількість небезпечних хімічних речовин, зокрема також можлива наявність HCN та HF, що проходить в середині літій-іонного акумулятора. У зв'язку з цим доволі актуальною постає задача дослідження процесу нагрівання літій-іонних елементів живлення, які враховують їх геометричну форму та хімічний склад та розроблення математичних моделей для дослідження температури з виділенням великої кількості теплоти.

**Мета роботи.** Проведення досліджень безпеки акумуляторних батарей.

**Основні результати роботи.** Дослідженнями температурних режимів привертає увагу багатьох дослідників. Наведемо низку математичних моделей теплообміну, які дають змогу визначати температурні поля в окремих елементах літій-іонних акумуляторних батарей і встановлювати допустимі значення температури для їх нормальної роботи.

Розглянемо випадок, коли відстань  $l$  від поверхні циліндра до поверхні півпростору є набагато більшою за висоту  $h$  та радіус  $R$  тепловиділяючого циліндра (рис. 1).

$$\lambda \Delta t = -q_0 S_-(R-r) \delta(z) \quad (1)$$

з крайовими умовами

$$\lambda \frac{\partial t}{\partial z} \Big|_{z=-l} = \alpha_z (t|_{z=-l} - t_c), \quad t|_{r,z \rightarrow \infty} = t_c, \quad (2)$$

де  $\delta(z) = \frac{dS(z)}{dz}$  – дельта функція Дірака [5];

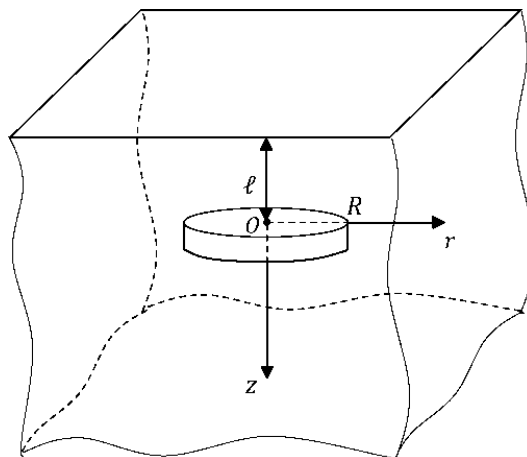
$$S(z) = \begin{cases} 1, & z > 0, \\ 0,5, & z = 0, \\ 0, & z < 0, \end{cases} \text{ – симетрична одинична функція}$$

До крайової задачі (1), (2) застосуємо інтегральне перетворення Ганкеля за просторовою координатою  $r$ . У результаті отримаємо звичайне диференціальне рівняння зі сталими коефіцієнтами

$$\frac{d^2 \bar{\theta}}{dz^2} - \xi^2 \bar{\theta} = -\frac{q_0 R}{\lambda \xi} I_1(R\xi) \delta(z) \quad (3)$$

та крайові умови

$$\lambda \frac{\partial \bar{\theta}}{\partial z} \Big|_{z=-l} = \alpha_z \bar{\theta} \Big|_{z=-l}, \quad \bar{\theta} \Big|_{z \rightarrow \infty} = 0. \quad (4)$$



**Рис. 1. Ізотропний півпростір із джерелом тепла, зосередженим у тонкому циліндрі**

Загальний розв'язок рівняння (3) знайдемо методом варіації сталих у вигляді

$$\bar{\theta}(z) = c_1 e^{\xi z} + c_2 e^{-\xi z} - \frac{q_0 R}{\lambda \xi^2} I_1(R\xi) sh\xi z S(z). \quad (5)$$

Сталі інтегрування  $c_1, c_2$  визначимо, використавши крайові умови (5). У результаті отримаємо частковий розв'язок задачі (4), (5)

$$\bar{\theta}(z) = \frac{q_0 R}{\lambda \xi^2} I_1(R\xi) \left[ \frac{1}{2} (e^{\xi z} + \frac{\lambda \xi - \alpha_z}{\lambda \xi + \alpha_z} e^{-\xi(z+2h)}) - sh\xi z S(z) \right]. \quad (6)$$

Застосувавши обернене інтегральне перетворення Ганкеля до співвідношення (6), отримаємо вираз для шуканої температури  $\theta(r, z)$  у вигляді,

$$\theta(r, z) = \frac{q_0 R}{\lambda} \int_0^\infty \frac{I_1(R\xi) I_0(r\xi)}{\xi} \left[ \frac{e^{\xi z}}{2} - sh\xi z S(z) + \frac{\lambda \xi - \alpha_z}{\lambda \xi + \alpha_z} \frac{e^{-\xi(z+2l)}}{2} \right] d\xi, \quad (7)$$

яким описано температурне поле в ізотропному півпросторі, що нагрівається джерелом тепла, зосередженим у тонкому циліндрі.

Розглянемо ізотропний простір, в об'ємі  $2\pi R^2 h$  циліндра якого зосереджені внутрішні джерела тепла з потужністю  $q_0 = const$ , віднесений до циліндричної системи координат  $(Or\varphi z)$  із початком в центрі циліндра (рис. 2). Для визначення стаціонарного температурного поля  $t(r, z)$  в наведеному середовищі використаємо рівняння теплопровідності з крайовими умовами

$$t|_{r \rightarrow \infty} = 0, \quad \left. \frac{\partial t}{\partial z} \right|_{|z| \rightarrow \infty} = 0. \quad (8)$$

До даної крайової задачі застосуємо інтегральне перетворення Ганкеля за просторовою координатою  $r$ . У результаті отримаємо звичайне диференціальне рівняння зі сталими коефіцієнтами

$$\frac{d^2 \bar{t}}{dz^2} - \xi^2 \bar{t} = -\frac{q_0 R}{\lambda \xi} I_1(R\xi) N(z) \quad (9)$$

та крайову умову

$$\left. \frac{d\bar{t}}{dz} \right|_{|z| \rightarrow \infty} = 0. \quad (10)$$

Тут  $\bar{t}(z) = \int_0^{\infty} r I_0(r\xi) t(r, z) dr$  – трасформанта температури  $t(r, z)$ .

Загальний розв'язок рівняння (1) знайдемо методом варіації сталих у вигляді

$$\bar{t}(z) = c_1 e^{\xi z} + c_2 e^{-\xi z} + \frac{q_0 R}{\lambda \xi^3} I_1(R\xi) [N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h)],$$

де  $c_1, c_2$  – сталі інтегрування, які визначимо із використанням крайової умови (10).

У результаті отримаємо частковий розв'язок задачі (9), (10) у вигляді

$$\bar{t}(z) = \frac{q_0 R}{\lambda \xi^3} I_1(R\xi) [e^{\xi z} sh\xi h + N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h)]. \quad (11)$$

Застосувавши обернене інтегральне перетворення Ганкеля до співвідношення (11), одержимо вираз для шуканої температури  $t(r, z)$

$$t(r, z) = \frac{q_0 R}{\lambda} \int_0^{\infty} \frac{I_0(r\xi)}{\xi^2} I_1(R\xi) \left[ sh\xi h \left[ e^{\xi z} + \frac{\lambda\xi - \alpha_z}{\lambda\xi + \alpha_z} e^{-\xi(z+h+l)} \right] + N(z) - ch\xi(z+h)S_-(z+h) + ch\xi(z-h)S_+(z-h) \right] d\xi, \quad (12)$$

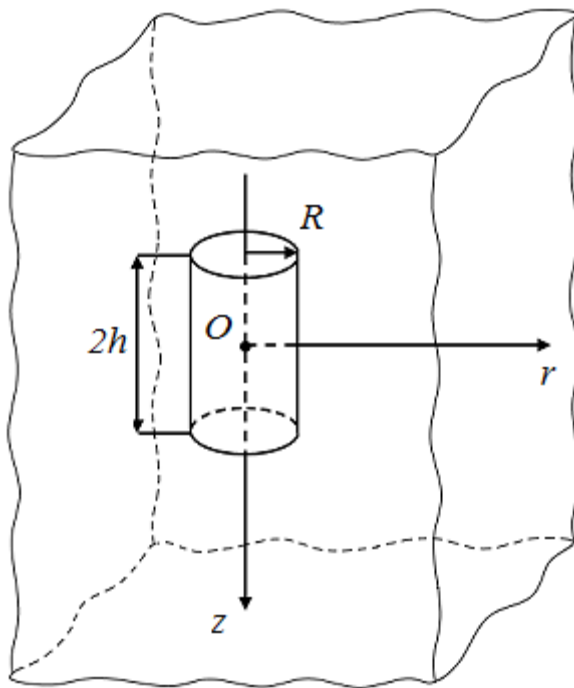


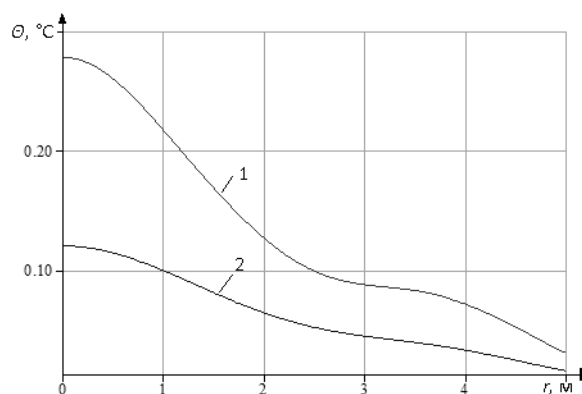
Рис. 2. Ізотропний простір із циліндричним джерелом тепла



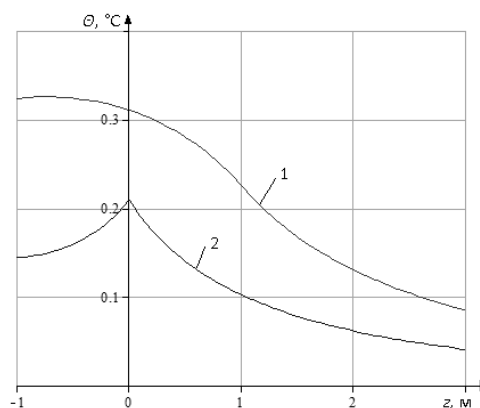
яким виражено температурне поле в ізотропному просторі, що нагрівається джерелом тепла циліндричної форми.

За формулою (12) виконано обчислення температури  $t(r, z)$  і побудовано криві, які відображають її поведінку за просторовими радіальною  $r$  (рис. 3, 5) та аксіальною  $z$  (рис. 4, 6) координатами. Матеріалом теплоактивного елемента (катода) є графіт, значення коефіцієнта теплопровідності  $\lambda$  якого дорівнює  $372W/(Km)$ . Значення потужності внутрішніх джерел тепла  $q_0$  дорівнює  $200W/m^3$ .

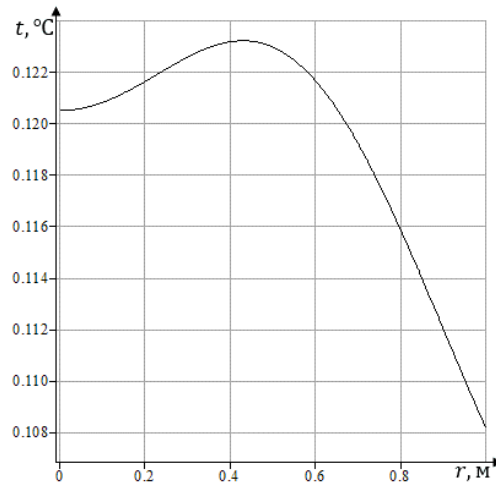
Криві 1,2 (рис. 3, 4) відповідають моделям, геометричне відображення яких зображено рисунком 1 відповідно. Рисунки 5, 6 відповідають моделі, геометричне відображення якої зображено рисунком 2.



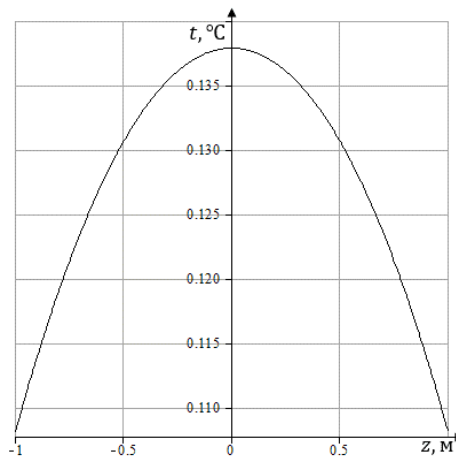
**Рис. 3. Зміна температури  $t(r, z)$  за радіальною координатою  $r$  для значення аксіальної координати  $z=1m$**



**Рис. 4. Зміна температури  $t(r, z)$  за аксіальною координатою  $z$  для значення радіальної координати  $r=1m$**



**Рис. 5.** Зміна температури  $t(r,z)$  за радіальною координатою  $r$  для значення аксіальної координати  $z=1$ м



**Рис. 6.** Зміна температури  $t(r,z)$  за аксіальною координатою  $z$  для значення радіальної координати  $r=1$ м

**Висновки.** Проведено дослідження небезпеки акумуляторних батарей та розроблено математичні моделі визначення та аналізу температурних режимів в окремих елементах живлення циліндричної форми літій-іонних акумуляторних батарей. Застосовано теорію узагальнених функцій, яка дала змогу в зручному вигляді описати тепло активні елементи живлення та отримати остаточні диференціальні рівняння теплопровідності з крайовими умовами. Із використанням аналітичних розв'язків виконано числові розрахунки температури залежно від просторових координат і наведено їх геометричне

відображення. Числовий аналіз свідчить про відповідність наведених математичних моделей реальному фізичному процесу.

### **Перелік використаних джерел**

1. Інформаційний інтернет ресурс «Consumer Reports» – режим доступу: <https://www.consumerreports.org/car-safety/tesla-firesdemonstrate-challenges-firefighters-face-with-evs/>.
2. Lazarenko O. Research on the Fire Hazards of Cells in Electric Car Batteries / O. Lazarenko, V. Loik, B. Shtain, D. Riegert // *Bezpieczeństwo i technika pożarnicza* – 2018. – Vol. 52. – Issue 44. Pp.58-67.
3. Ковальчук Т.М. Теоретичні основи гасіння електроавтомобіля / Т.М. Ковальчук, О.В. Лазаренко // XIII Міжнародна науковопрактична конференція молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності» – 2018. С. 122 – 123.
4. Jabbari, M., Karampour, S., & Eslami, M. R. (2011). Radially symmetric steady state thermal and mechanical stresses of a poro FGM hollow sphere. *International Scholarly Research Network ISRN Mechanical Engineering*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.5402/2011/305402>.

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ЗАПРАВОЧНО-ЗЛИВНОГО КЛАПАНУ

**Французан Леся Петрівна,**  
магістр  
**Абрамов Сергій Олексійович,**  
к. т. н., асистент  
Національна металургійна академія України  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** В світовій практиці для доставки космічних апаратів ракетноносіїв широке застосування отримали розгінні блоки на висококиплячих компонентах ракетного палива: азотний тетраоксид і несиметричний диметилгідразин.

Оскільки маса заправляемого палива складає від 80 до 90% маси заправляемого об'єкта (ракетноносія), то вплив точності дозування при заправці є визначальним. Пред'являються в даний час вимоги до похибки дозування не повинні перевищувати  $\pm 0,3\%$  від маси необхідної дози, а для заправки деяких об'єктів похибка дозування становить всього  $\pm 0,1\%$  [1].

Для вчасної заправки і зливу палива, існує заправочно – зливний клапан, який встановлюється на заправній магістралі окислителя другої ступені, в розгінних блоках ракетноносія.

**Мета і задачі дослідження.** Метою роботи є технологічне забезпечення експлуатаційної надійності заправочно-зливного клапану паливного баку ракети за рахунок технології випробувань при навантаженнях.

Для досягнення зазначеної мети в роботі поставлені наступні задачі:

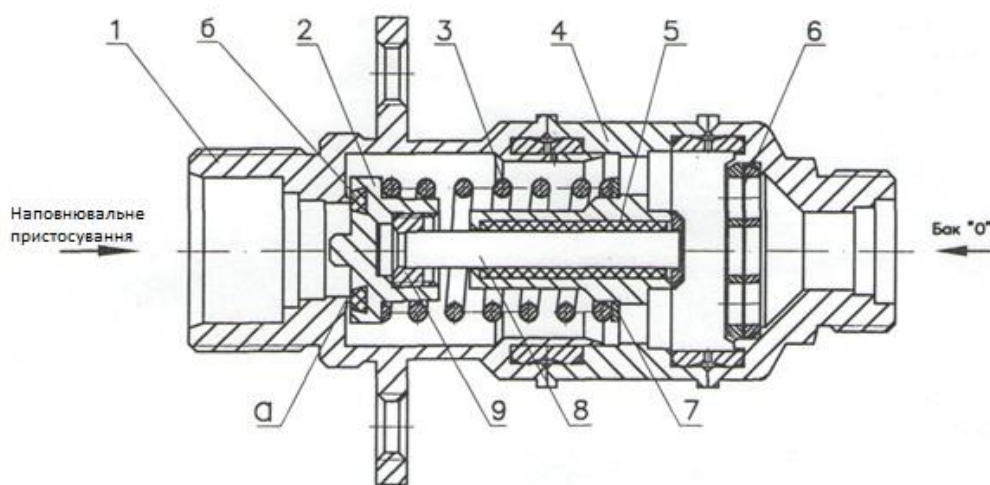
- 1-провести аналіз основних випробувань заправочно -зливного клапану;
- 2-провести аналіз вібровипробувань з використанням нової віброустановки;
- 3-провести перевірку функціонування заправочно-зливного клапану в умовах, максимально наближених до умов його роботи в складі виробу.

Об'єкт дослідження – технічний контроль випробувань заправочно-зливного клапана при навантаженнях наближених до умов роботи в паливному баку ракети.

Предмет дослідження – експлуатаційна надійність заправочно-зливного клапану топливного баку ракети.

**Матеріали та методи.** Заправочно-зливний клапан призначений для перекриття и відкриття магістралі заправки при заправки (злива) бака окислителя другої ступені блоку ракети. По кваліфікаційним ознакам заправочно-зливний клапан представляє собою нормально-закритий клапан багаторазової дії.

Конструктивно клапан виконаний по схемі зворотного клапана з умов забезпечення ручної підстиковки і управління заправкою і зливом, мінімальної ваги, простоті і надійності конструкції. Конструкція заправочно-зливного клапана у закритому положенні приведена на рисунку 1.



**Рис. 1. Заправочно-зливний клапан: 1 корпус; 2 клапан; 3 пружина; 4 направляюча; 5 втулка; 6 штуцер з фільтром; 7 шайба; 9 гайка; а сідло; б ущільнювальне фторопластове кільце**

Клапан складається з направляючою 4, до котрої з однієї сторони приварений корпус 1, з другої сторони приварений штуцер з фільтром 6.

Проточна полость корпусу перекрита клапаном 2, притиснутим зусиллям пружини 3 до сідла «а» корпусу. Клапан з'єднаний гайкою 9 зі штоком 8, встановленим в направляючу 4. Для зменшення третя в направляючу встановлена фторопластова втулка 5.

Герметичність посадки клапана 2 на сідло «а» корпусу досягається ущільнювальним кільцем «б» з фторопласта-4, запресованим в клапан.

При заправних і зливних операціях відкриття та закриття клапана здійснюється наповнюваним пристосуванням, шток якого віджимає клапан від сідла на величину, забезпечують прохідне січення.

**Результати та обговорення.** Після аналізу базового маршруту обробки деталей для заправочно–зливного клапана робимо висновок, що маршрут обробки деталей не потребує змін, але є такі пропозиції щодо вдосконалення випробування на вібростенді: розглянути можливість проведення випробування на більш сучасному вібростенді; проведення аналізу підчас та після випробувань (більш точні результати наближені до умов роботи).

Було проведено аналіз основних випробувань заправочно – зливного клапану, який проводився в три етапи:

1. конструкторські випробування – перевірялось правильність вибраної схеми агрегату та основні його характеристики, а також підтвердження можливості отримання при випробуванні конструкції характеристик, заданих в технічному завданні на проектування;

2. доводочні випробування проводилися для підтвердження працездатність обраної конструкції агрегату по всім діапазонам завданих умов експлуатації та режимів функціонування;

3. чистові випробування – є заключним етапом автономних відпрацьованих випробувань та проводилися для підтвердження необхідної працездатності агрегату, виготовленого по відкоригованого за результатами конструкторським та доводочним випробуванням комплекту конструкторської документації.

Перелік та послідовність випробувань заправочно – зливного клапану при

автономному відпрацюванні: вхідний контроль; випробування на підтвердження міцності при транспортувальних навантаженнях; випробування функціонування клапана при нормальній температурі; випробування на стійкість до впливу циклічних змін тисків; випробування на стійкість до впливу циклічних змін температур; випробування на холодостійкість; випробування на теплостійкість; випробування на стійкість до вібраційних навантажень; перевірочні випробування; випробування на визначення границь працездатності; випробування на міцність; дефектація.

Після проведення аналізу основних випробувань заправочно-зливного клапану робимо висновок, що основним випробуванням, що впливає на експлуатацію розгінного блоку ракетносія паливного бака, є стійкість до вібронанавантажень.

Були проведені дослідження вібровипробувань з використанням розробленої віброустановки (рис. 2).



**Рис. 2. Блок-схема випробувань вібрації на базі системи управління вібростендами ZET 017-U**

Принциповою відмінністю між установками старого і розробленого типу вважається присутність автоматизованої комп'ютерної системи вимірювань. Нове сучасне обладнання дає можливість провести з точністю випробування, з

параметрами які задані в програмі.

Вібростенд складається з віброустановки SEV і підсилювача потужності DSA, управляється контролером ZET017-U. Контроль параметрів вібрації здійснюється по каналах зворотного зв'язку від датчиків (акселерометрів, велосіметров, датчиків переміщення), що встановлюються на столі вібростенда і випробуваному виробі. Оператор задає профіль випробувань і контролер системи управління вібростенді ZET017-U забезпечує відтворення вібростенді заданого профілю в автоматичному режимі.

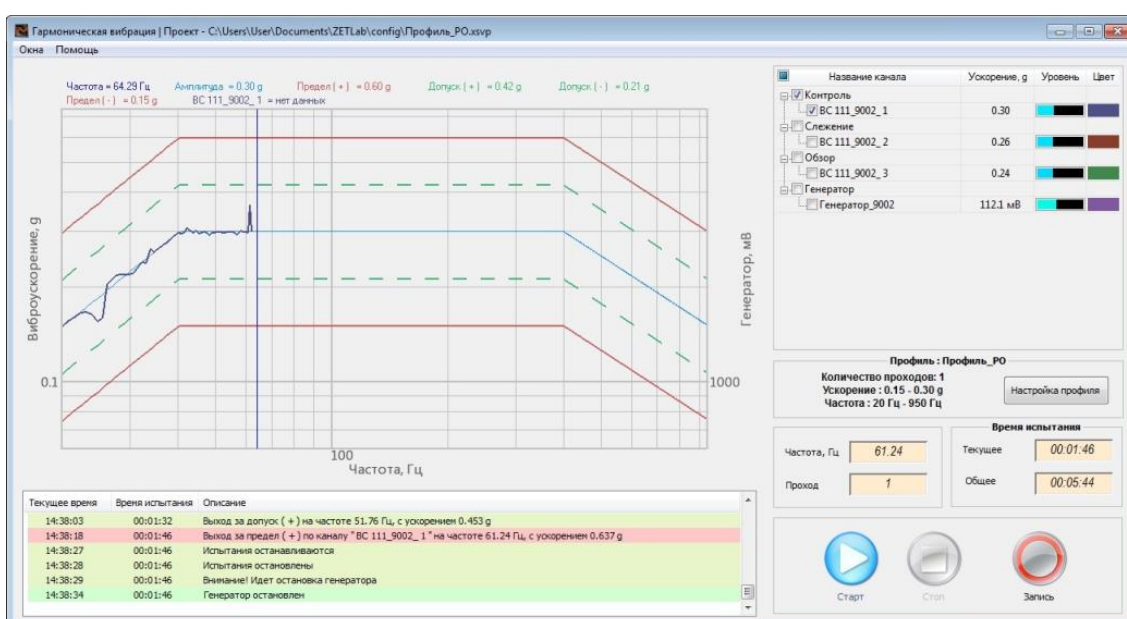


Рис. 3. Графік виконання заданих параметрів в програмі

Програма вібрації призначена для проведення випробувань виробів на стійкість до впливу вібрації гармонійного, характерна в зазначеному діапазоні частот або на фіксованих частотах протягом певного проміжку часу. Оновлений більш зручний інтерфейс налаштування параметрів профілю випробувань розроблений таким чином, щоб максимально виключити можливість помилки при заповненні оператором:

- автоматичний перерахунок взаємно залежних параметрів вібрації - віброприскорення, віброшвидкості і вібропереміщення; при введенні одного з них, решта заповняться автоматично;



- можливість вибору певного типу розгортки індивідуально для кожної контрольної точки - без розгортки, з фіксацією на заданій частоті і утримання частоти резонансу з обраної фазою;

- можливість в автоматичному режимі перебудувати профіль випробувань на максимально допустимий або мінімально допустимий, з огляду на результати проведення предтеста, активувавши відповідні кнопки у вікні програми (рис. 3).

Після дослідження вібровипробувань заправочно–зливного клапану з використанням нової віброустановки показало, що віброустановка, передбачала використовувати в випробуваннях різних видів вібрацій. Гармонійна вібрація яка наближена по характеристикам, до навантажень при роботі заправочно–зливного клапану на космічних апаратах ракетноносіїв в реальних умовах. Гармонійна вібрація призначена для проведення випробувань виробів на стійкість до впливу вібрації гармонійного характеру в зазначеному діапазоні частот з 0,0125 до 0,187g, або на фіксованих частотах від 20 до 1280Гц, протягом певного проміжку часу від 40 до 465с. В віброустановці є автоматизована комп'ютерна система вимірювань, що дає змогу зберігати файли з даними у програмному забезпеченні.

Заправочно–зливний клапан при виборі певного типу розгортки (рис. 3) індивідуально для кожної контрольної точки - без розгортки, з фіксацією на заданій частоті 20-40Гц і утримання частоти резонансу з обраної фазою показало: що амплітуда 0,0125g відповідали параметрам які закладені в програмі конструкторами при вібровипробуванні. Наприклад, якщо на базовому обладнанні, коли заправочно–зливний клапан входить в резонанс то можлива секундна негерметичність, яку дуже складно було побачити, то на сучасному контролері, який передає дані на ПК, можна побачити яка негерметичність.

**Висновки.** Після проведення вібровипробувань заправочно-зливного клапану отримано: показники, які вказані в конструкторській програмі, яка розроблена на підставі технічного завдання: частота від 20 до 1280Гц, амплітуда від 0,0125 до 0,187, герметичність 0,3см<sup>3</sup>/с, які доводять що клапан дійсно

придатний для встановлення на космічні апарати ракетноносіїв, що підтверджує ефективність застосування обраного вібростенда.

### **Література**

1. Тмаркин М. А.; Прокопец Г. А.; Прокопец А. А. Технология контроля и испытания машин. ISBN: 978-5-7890-0517-0 Редакция: В.Ф. Лавриченко Издательство: ДГТУ УДК: 072 Учебное пособие 2009г.

# УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ВИДАЛЕННЯ ЗГУЩЕНОЇ ФАЗИ З БАРАБАНА САМОРОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО СЕПАРАТОРА

**Якубова Ірина Костянтинівна**

студентка

**Якобчук Роман Леонідович**

к. т. н., доцент

Національний університет харчових технологій  
м. Київ, Україна

**Вступ.** В технологіях розділення суспензій молочної промисловості, зокрема і при виробництві м'якого сиру шляхом відцентрового розділення сквашеного молока на сироватку та сирний згусток (білковий осад), питання сепарування є досить актуальним.

В останні роки з'явилась необхідність створення нових типів сепараторів, що володіють високими показниками ефективності роботи. Нові стандарти якості до харчової продукції молочної промисловості вимагають високого рівня розділення (очищення) суспензій, що викликало необхідність розробки нових або удосконалення старих конструкцій сепараторів.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є удосконалення конструкції сепаратора, а саме розвантажувального механізму барабану, яке дозволить отримати ущільнений білковий осад заданої вологості, що є необхідним при виробництві м'якого сиру високої якості.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети було проведено аналітичний огляд по сепараторам, які застосовуються в харчовій промисловості. На основі цього аналізу запропоновану нову конструкцію сепаратора.

**Результати та обговорення.** В молочної промисловості широко використовуються саморозвантажувальні сепаратори з безперервним та пульсуючим вивантаженням осаду (згущеної фази). В першому випадку розвантаження барабану від згущеної фази здійснюється через радіально

встановлені сопла в корпусі основи барабану, а в другому – через сопла, які розміщені по периферії корпусу барабану та періодично відкриваються.

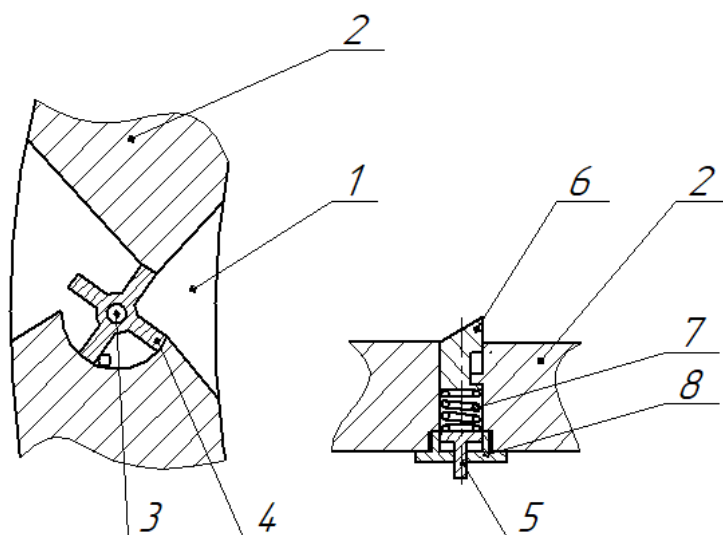
В сепараторах з безперервним вивантаженням згущеної фази через радіально встановлені сопла, за рахунок того, що їх вихідні отвори направлені в напрямі, протилежному напрямку обертання барабану, досягаються менші затрати енергії на обертання барабана. Це пояснюється тим, що додатково використовується енергія реакції потоку осаду при виході з сопла.

При застосуванні сепараторів, у яких відведення згущеної фази відбувається через сопла, які розміщені по периферії корпусу барабану та відкриваються внаслідок створення тиску, що переважає опір виходу ущільненого продукту через ці отвори, можна змінювати ступінь згущення осаду (вологість сирного згустку). Нерухомо встановлені деталі розвантажувального пристрою знаходяться під дією значної сили, що викликана гідростатичним тиском суспензії, тому пред'являються високі вимоги до забезпечення їх міцності. Крім того, такі сепаратори мають більш складнішу конструкцію в порівнянні з сепараторами з радіальним встановленням сопел в барабані.

Основним недоліком таких сепараторів є можливість забивання сопел, що зумовлено наявністю в сепаруючому продукті відносно великих частинок. Забивання сопел призводить до дисбалансу барабану, а відповідно і руйнування елементів обладнання під дією вібрації, яка при цьому виникає. Для очищення сопел необхідно здійснити зупинку та розбирання сепаратора, що в свою чергу вплине на роботу всієї технологічної лінії виробництва продукту.

Зважаючи на переваги та недоліки сепараторів з безперервним вивантаженням згущеного продукту через радіально встановлені сопла в корпусі барабану, запропоновано здійснити модернізацію механізму вивантаження осаду.

Модернізований механізм розвантаження барабану представлений на рис.1.



**Рис.1. Механізм розвантаження барабану від згущеної фази**

**1 – відвідний канал; 2 – основа барабану; 3 – вісь; 4 – турнікет; 5 – гвинт;  
6 – фіксатор; 7 – пружина; 8 – втулка**

Модернізація проводиться шляхом виконання на периферії основи барабана сепаратора рівномірно розміщених 4-х відвідних каналів для вивантаження ущільненого сирного згустку та перпендикулярних до них отворів. В отвір на вісь 3 встановлюється турнікет 4, фіксація положення якого здійснюється фіксатором 6.

Принцип роботи даного механізму. Попередньо ущільнений осад в просторі між внутрішніми поверхнями кришки та основи барабану потрапляє по відвідних каналах в комірку турнікету 4. Тут він згущується до заданої вологості доки не спрацює механізм регулювання ступеня вологості (спрацювання механізму відбувається при натисканні стінки турнікету з осадом на фіксатор 6), тоді турнікет виконує поворот на одне положення комірки і ущільнений сирний згусток викидається з барабана сепаратора.

Для отримання ущільненого продукту заданої вологості потрібно змінити зусилля, яке необхідно подолати стінці турнікету, для того, щоб механізм регулювання вологості спрацював (опустився донизу). Це зусилля змінюється за рахунок пружини 7 при зміні її жорсткості. Регулювання жорсткості пружини до фіксатора виконується шляхом обертання в одному або іншому

напрямах гвинта 5 навколо своєї осі у втулці 8. Гвинт та втулка з'єднані між собою різьбовим з'єднанням.

Для спрацювання механізму регулювання вологості осаду та для того, щоб обертання турнікету відбувалося тільки в одному напрямку, на його нижній частині виконаний зріз під таким кутом як і у фіксатора.

Конструктивне виконання турнікету можливе з різною кількістю комірок, але не менше ніж 3.

Технічний результат від використання такої конструкції полягає в тому, що внаслідок збільшення площі поперечного перерізу, через який ущільнений продукт викидається з барабану, збільшується надійність роботи сепаратора, зникають вібрації, обладнання працює в штатному режимі з заданою продуктивністю і вологістю білкового осаду. Збільшення площі поперечного перерізу приводить до зниження швидкості викидання осаду, що в свою чергу знижує інтенсивність зношування комірок турнікету.

#### **Висновки.**

1. Процес сепарування технологічних рідин в молочній промисловості має надзвичайно важливе значення.
2. Найбільшого використання на молокозаводах набули сепаратори з безперервним вивантаженням згущеної фази.
3. Запропоновано перспективну конструкцію сепаратора з механізмом розвантаження барабана від білкового осаду у вигляді турнікету з можливістю регулювання вологості згущеного продукту.

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК004.624

## ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТИВНИХ ЗМАГАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ЗОБРАЖЕНЬ З НАДВИСОКОЮ РОЗДІЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ. НА ПРИКЛАДІ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

**Данилов Валерій Якович**

д. т. н., професор

**Майко Олексій Вікторович**

Студент

Київський політехнічний

інститут імені Ігоря Сікорського

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті було розглянуто рішення проблеми покращення якості зображень з використанням генеративно-змагальних нейронних мереж. Та порівняння результатів роботи з використанням глибинних згорткових нейронних мереж. В якості області дослідження були взяті зображення з відкритих онлайн ресурсів [1].

**Ключові слова:** нейронна мережа, роздільна здатність зображення, прибирання шуму з зображень, GAN, CNN.

**Вступ.** Створення зображення з високою роздільною здатністю (HR) під час МРТ вимагає, щоб пацієнт тривалий час залишався нерухомим, що доставляє пацієнту дискомфорт і збільшує ймовірність артефактів зображення, спричинених рухом. Можливим рішенням є отримання зображень із низькою роздільною здатністю (LR) та їх обробка за допомогою генеративної змагальної мережі з надвисокою роздільною здатністю (SRGAN) для створення HR-версії. Для отримання зображень LR потрібен менший час сканування, ніж для отримання зображень HR, що забезпечує більший комфорт пацієнта та пропускну здатність сканера. Ця робота застосовує SRGAN до МРТ-зображень передміхурової залози для поліпшення роздільної здатності в площині за

коефіцієнтами 4 і 8. Термін «надвисока роздільна здатність» у контексті цієї статті визначає поліпшення медичних зображень після обробки на відміну від «високої роздільної здатності», який визначає власну роздільну здатність зображення, отриману на етапі отримання зображення МРТ. Також метод SRGAN порівнюється з однією іншою моделлю: SRCNN. Хоча результати SRGAN не мають найкращих показників коефіцієнта пікового сигналу до шуму (PSNR) або структурної схожості (SSIM), вони візуально найбільш схожі на оригінальні HR-зображення, як зображено в результатах середньої оцінки (MOS).

**Мета роботи.** Покращити надані на вхід зображення низької роздільної здатності за допомогою двох методів – SRGAN та SRCNN. Порівняти результати на прикладі медичних зображень (МРТ).

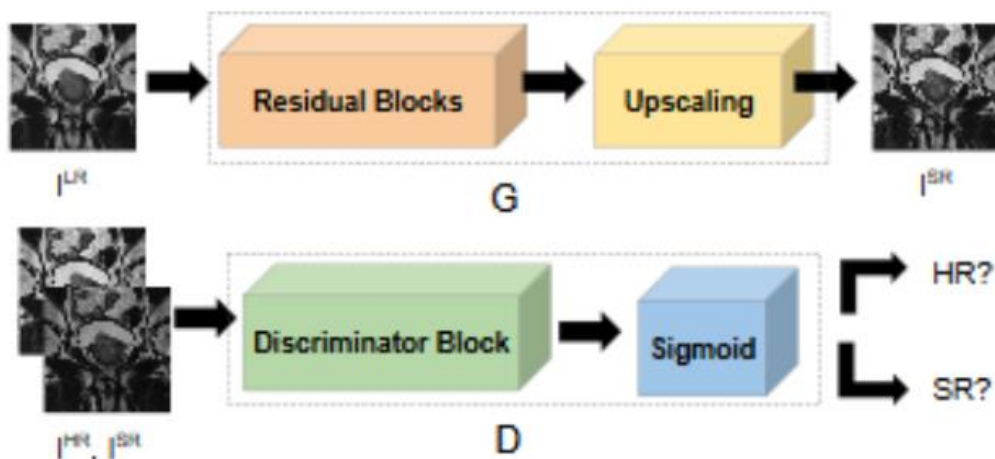
**Моделі і методи.** Одним з небагатьох рішень ML SR у медичній візуалізації є мережа DeepResolve, яка є мережею глибокого навчання на основі залишкового 3D, що забезпечує кращі результати, ніж трикубічна інтерполяція відносно пікового співвідношення сигнал / шум (PSNR) та метрики структурної подібності (SSIM). Використовується SRGAN, який працює з перцептивними втратами, що дають найбільш приємні для зору результати в природних зображеннях. Вважається, що якість сприйняття та вірність зображення більш релевантні для рентгенолога, ніж PSNR або SSIM. Також SRGAN був пристосований для роботи з відбитками сірого зображення МРТ із збільшенням роздільної здатності як у 4, так і в 8 разів.

Багато загальнозживаних методів SR є методами, що не засновані на ML. У роботі опрацьовуються взаємозв'язки між плямами зображень із низькою роздільною здатністю та їх аналогами з високою роздільною здатністю в мережі Маркова та використовувати поширення байєсівських переконань для досягнення СР. Також у роботі було визначено, що невеликі плями зображень у зображеннях LR та HR утворюють різноманіття з подібною локальною геометрією у двох окремих просторах характеристик, і, отже, потрібно використовувати різноманітні методи навчання, такі як локально лінійні вбудовування для створення зображень з надвисокою роздільною здатністю.



Також можливо використання розрідженого кодування, щоб вивчити словники LR та HR та використовувати прийоми стисненого зондування для досягнення SR. Можна додатково вдосконалити цю техніку, припустивши попередню модель Sparse-Land, яка діє як форма регуляризації. Хоча ці методи добре працюють щодо PSNR та SSIM, вони не можуть зберегти високочастотну інформацію, що міститься у вихідному HR-зображенні. Підхід, запропонований у цій роботі, фокусується на якості сприйняття та точності краю зображення SR замість PSNR та SSIM. Використовуючи GAN замість глибокої згорткової мережі та використовуючи сприйнятливі втрати на додаток до стандартних втрат, метод створює SR-зображення, які візуально ближче до основного HR-зображення, ніж інші методи які використовують (або не використовують) ML.

**Аналіз і оцінка методів в даних.** Порівняємо два методи – SRGAN та SRCNN.



**Рис. 1. Модель SRGAN**

SRGAN - це перша структура, здатна робити висновки про фотореалістичні природні зображення за 4-кратним коефіцієнтом масштабування. Архітектура складається з двох частин: генераторної та дискримінаційної мереж (рис. 1). Генеративна модель - це глибока залишкова мережа, яка приймає зображення LR і видає зображення SR. Перевага наявності залишкової мережі з пропусковими з'єднаннями полягає в тому, що генератор уникає зникаючих і вибухаючих градієнтів, які можуть виникнути через глибину мережі. Дискримінаційна навчена відрізняти SR-зображення від

оригінальних. Підхід GAN використовує функцію втрат, яка складається з перцептивної втрати, що спонукає реконструкції SR рухатися до областей простору пошуку з високою ймовірністю вмісту фотореалістичних зображень та втрати вмісту на основі перцептивна схожість за допомогою особливостей високого рівня із попередньо навченої мережі VGG19. Оригінальна мережа працює із зображеннями RGB, тоді як зображення MR мають відтінки сірого. Мережа була модифікована для роботи з одноканальним входом, однак попередньо навчена мережа VGG19 вимагає трьох каналів і не може бути змінена. Щоб задовольнити це обмеження, зображення відтворено у градаціях сірого, щоб сформувати три канали лише на етапі, який обчислює перцептивні втрати. Спочатку використовується SRGAN для об'єднання в мережу понад 500 довільно обраних навчальних зображень за допомогою оптимізатора Адама з розміром партії 16, коефіцієнтом навчання 0,0001 та  $\beta_1$  як 0,9, щоб гарантувати, що SRGAN генерував SR-зображення, порівняне з вихідним HR-зображенням. Потім модель тренується на повному наборі навчальних даних з тими ж гіперпараметрами. Генератор виконувався автономно протягом 20 епох, а потім дискримінатор та генератор навчались послідовно протягом 50 епох. Генератор має непросте завдання створити нове зображення, тоді як дискримінатор повинен вирішити лише просту класифікаційну задачу. Таким чином, навчання генераторної мережі самостійно протягом 20 епох гарантує, що дискримінатор не буде домінувати в процесі навчання і заважатиме генератору взагалі нічого не вивчати [2].

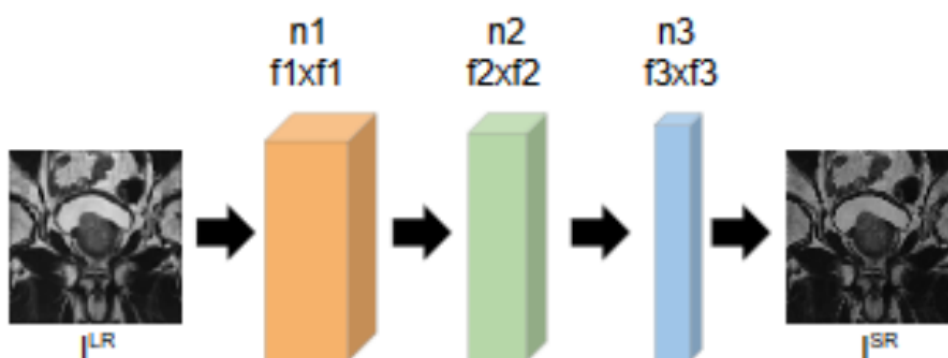
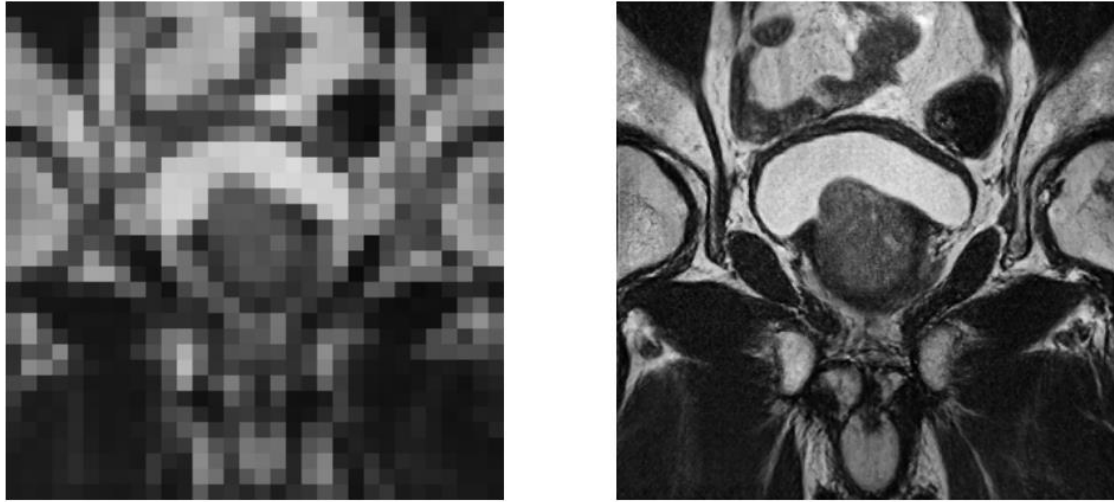


Рис. 2. Модель SRCNN

SRCNN має три згорткові шари (рис. 2). Перший шар вивчає карти функцій із зображень LR. Другий шар можна інтуїтивно сприймати як навчальні карти функцій для зображення SR із карт функцій LR. Останній шар використовує ці карти функцій SR для побудови фактичного зображення SR. Нелінійність ReLU застосовується до двох початкових шарів. Перший шар використовує 64 фільтри розміром 9x9, другий шар використовує 32 фільтри розміром 1x1, а останній шар використовує фільтр розміром 5x5. SRCNN використовує MSE як свою функцію втрат. Спочатку SRCNN тренується з підмножиною 500 випадкових навчальних зображень протягом 100 епох зі швидкістю навчання 0,0001 та розміром партії 128 за допомогою оптимізатора Адама. Потім SRCNN тренується на повному наборі навчальних даних протягом 500 епох, використовуючи ті самі гіперпараметри.

SRCNN використовує нормальний розподіл із визначеним стандартним відхиленням для ініціалізації ваг фільтру. Отримане зображення SR нічим не відрізняється від вхідного зображення LR після тренування протягом декількох епох. Після заміни цього метода ініціалізації ваги на ініціалізацію Каймінга Хе, модель починає демонструвати вдосконалення в створених SR-зображеннях. SRCNN виконує лише операції згортки без заповнення. Для вдосконалення якості зображень виконується наступна стратегія, щоб гарантувати, що зображення SR має таку ж форму, як і оригінальне зображення HR: змінюється архітектура SRCNN, щоб заповнити вхідні дані для кожної операції згортки та зберегти існуючу архітектуру SRCNN та панель (нульову або відбивну) вхідного LR-зображення. Другий підхід з нульовим заповненням також створює артефакти, проте той самий підхід з відбиваючим заповненням не створює артефактів. Здається, що модель SRCNN чутлива до гострих країв, що виникають при нульовій прокладці, які не так помітні при відбивній прокладці [3].



**Рис. 3. Результат роботи SRGAN на зображенні, збільшеному у 8 раз. На вхід подане зображення низької роздільної якості**

Якісна оцінка якості зображення SRGAN. Зображення LR сильно пікселізоване і не має високої точності (рис. 3). Хоча зображення, отримане за допомогою бікубічної інтерполяції, не має пікселізації, цей метод все ще не може зберегти високочастотну інформацію, знайдену в оригінальному зображенні. Метод розрідженого подання дає трохи кращі результати, ніж раніше обговорювані методи. Однак велика кількість просторових та часових накладних витрат, необхідних цій моделі, виключає її з клінічного використання. SRCNN починає демонструвати збереження країв, однак функції в різних регіонах вихідного зображення SR згладжуються. SRCNN особливо упереджений до згладжування зображення, оскільки мережа використовує лише втрати MSE. SRResNet має як MSE, так і перцептивні втрати, але не перевершує SRGAN. Очевидно, що дискримінаційна мережа шукає високочастотну інформацію, яка диференціює зображення HR та LR, таким чином змушуючи вихід SRGAN мати набагато більше деталей високої частоти, ніж вихід SRResNet. Мережа SRGAN 8x не здатна підтримувати таку високу точність передачі даних, як мережа SRGAN 4x. Цей результат очікується, оскільки мережа SRGAN 8x має набагато менше інформації, оскільки вхідне LR-зображення ще вдвічі менше в обох вимірах. Загалом, при порівнянні

SRGAN з іншими моделями, результати SRGAN візуально ближчі до оригінальних HR-правдивих зображень.

**Висновки.** Вихідні зображення SRGAN містять більше високочастотної інформації, ніж інші підходи SR, що робить результати SRGAN візуально ближчими до вихідних HR-зображень. Цей факт відображається у вищому середньому MOS, який отримують зображення SRGAN. Хоча інші зображення усувають пікселізацію, виявлену на зображенні LR, вони, як правило, розмивають зображення завдяки своєму акценту на втраті MSE. Використовуючи перцептивну втрату та формат навчання GAN, SRGAN не згладжує зображення, одночасно усуваючи пікселізацію. Загалом, SRGAN дає найбільш приємні для візуального результату порівняно з вихідними зображеннями з бікубічної інтерполяції та SRCNN.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cancer imaging archive: Prostate-diagnosis, 2016. URL: <https://wiki.cancerimagingarchive.net/display/Public/PROSTATE-DIAGNOSIS>
2. W. T. Freeman, E. C. Pasztor, and O. T. Carmichael. Learning lowlevel vision. International Journal of Computer Vision, 40(1):25–47, Oct 2000. URL: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1026501619075>
3. C. Dong, C. Change Loy, K. He, and X. Tang. Image Super-Resolution Using Deep Convolutional Networks. ArXiv e-prints, Dec. 2015. URL: <https://arxiv.org/pdf/1501.00092.pdf>

## ОЧИСТКА ДАНИХ ВІД ВІДХИЛЕНЬ З ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ

**Жиров Олександр Леонідович**

к. т. н., доцент

**Сенюк Костянтин Костянтинович**

Студент

Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті було розглянуто рішення проблеми пошуку відхилень значень в даних з допомогою різних методів кластеризації. В якості області дослідження були взяті дані за рахунками клієнтів в Тайвані за період з квітня 2005 по вересень 2005 року [1].

**Ключові слова:** очистка даних, кластеризація, One Class SVM, DBSCAN, Isolated forest.

**Вступ.** Пошук аномалій може бути як кінцевою метою аналізу та побудови моделей, так і проміжним етапом в підготовці та очищення даних, щоб отримати більш стабільні моделі. На практиці завдання пошуку аномалій часто не зводиться до побудови бінарного класифікатора "відхилення / нормальне значення", і ми змушені використовувати методи навчання без учителя. У той же час виникає питання про побудову надійної схеми валідації, оскільки якщо у нас немає достовірних вихідних значень, то складніше зрозуміти, як алгоритм справляється зі своїм завданням. Тут будуть розглянуті корисні експертні оцінки про відсоток аномальних об'єктів, які очікуються в вибірці, так як з ними можна буде порівнювати прогнози значення і тим самим варіювати чутливість алгоритмів. Якщо пошук і усунення аномалій є етапом підготовки даних для подальшого моделювання, то можуть бути використані стандартні підходи: поділ на train / test, перехресна перевірка і т.д. Звичайно,

щоб уникнути переосмислення, очищення в цьому випадку повинно проводитися тільки в навчальній частині набору даних.

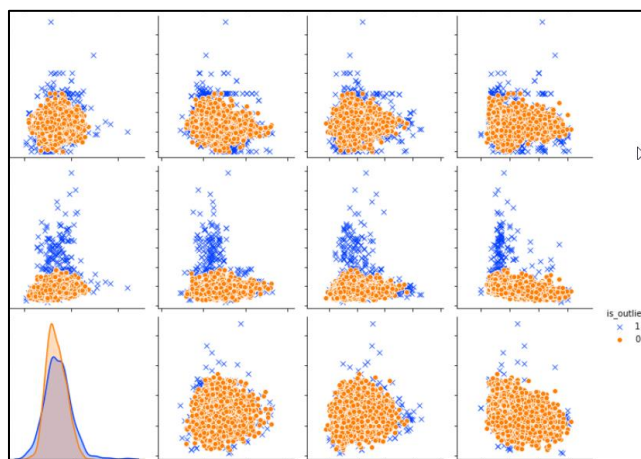
**Моделі і методи.** Розглянемо різні типи очистки даних, що використовувались в дослідженні. А саме: "заснований на відстані", де ми знаходимо центроїди / засоби / кластери "хороших" спостережень і враховуємо відстань до них, якщо відстань більше певного порогового значення – аномалія [2].

На основі щільності: аналогічно, але за ймовірністю / щільністю, якщо щільність нижче певного порогу - аномалія (DBSCAN) [3].

На основі моделей: спроба побудувати деяку лінійну роздільну гіперплощину між "нормальними" і "аномальними значеннями" (One-Class SVM) [4].

Методи, засновані на деревах рішень: ми будуємо дерево рішень, щоб зрозуміти, скільки разів нам довелося розділити вибірку, щоб дістатися до певної точки (Isolation Forest) [5].

**Аналіз і оцінка методів в даних.** Спробуємо очистити дані з допомогою distance-based методу, за метрику візьмемо Евклідову відстань, з відсіченням значень на 90-му перцентілі. (рис. 1).



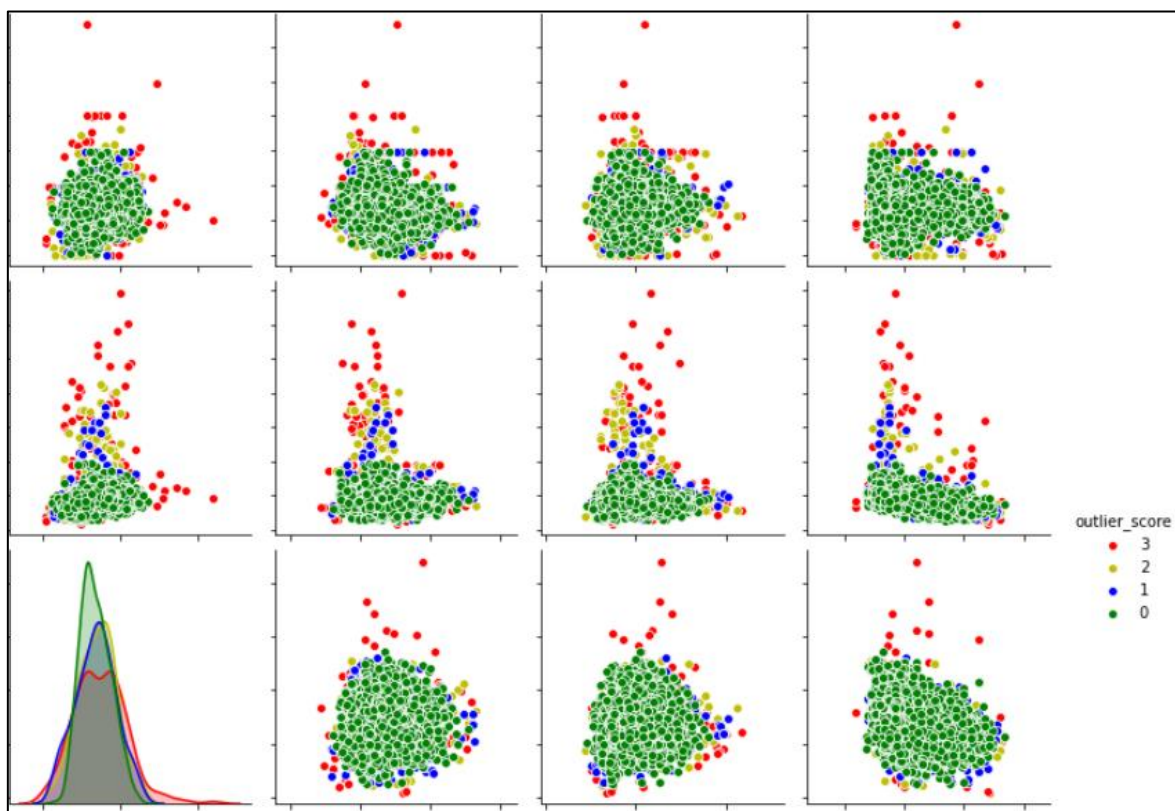
**Рис. 1. Частина парних залежностей змінних**

Як бачимо, на другому рядку втрачається багато значень, що не схожі на відхилення. Спробуємо використати однокласовий SVM, DBSCAN, Isolated

forest. За поріг було взято не більше 10% відхилень при використанні кожного методу окремо. Об'єднаємо ці методи в одну таблицю, щоб побачити скільки методів вирішили що певне значення є відхиленням (рис. 2, 3):

0	0.762272
1	0.148701
3	0.040807
2	0.036265

**Рис. 2. Відсоткова частка відхилень за кількістю методів**



**Рис. 3. Частина парних залежностей змінних**

**Висновки.** Було вирішено відкинути значення з трьома методами, що вирішили що ці значення є відхиленнями. Внаслідок чого, було втрачено 4% даних.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Default of Credit Card Clients Dataset. URL: <https://www.kaggle.com/uciml/default-of-credit-card-clients-dataset>



2. Novelty and Outlier Detection. URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/outlier\\_detection.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/outlier_detection.html)
3. DBSCAN Algorithm: Complete Guide and Application with Python Scikit-Learn. URL: <https://towardsdatascience.com/dbscan-algorithm-complete-guide-and-application-with-python-scikit-learn-d690cbae4c5d>.
4. Introduction to One-class Support Vector Machines. URL: <http://rvlasveld.github.io/blog/2013/07/12/introduction-to-one-class-support-vector-machines>.
5. Isolation forest: the art of cutting off from the world. URL: <https://quantdare.com/isolation-forest-algorithm/>.

## СОЕДИНЕНИЕ ЮПИТЕРА И САТУРНА И ЦИКЛЫ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

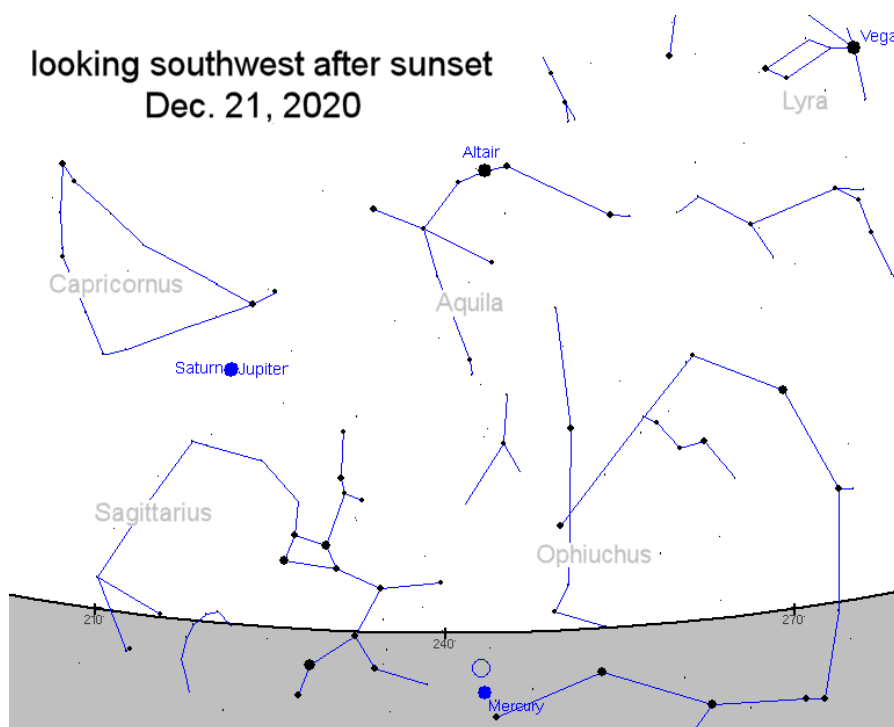
**Филер Залмен Ефимович,**  
д. т. н., к. ф.-м. н., профессор  
Центральноукраинский государственный  
педагогический университет им. В. Винниченко, пенсионер  
г. Кропивницкий, Украина

**Введение.** Наибольшая из планет Солнечной системы *Юпитер* обращается вокруг Солнца с периодом 11,86 лет и находится от него на среднем расстоянии 5,18 астрономических единиц (а.е. – расстояние Земли от Солнца) и массой 317,8 масс Земли. Следующая по величине планета *Сатурн* делает оборот вокруг Солнца за 29,4 года; её средний радиус орбиты составляет 9,88 а.е.; его масса в 95,2 раза больше массы Земли. Разность их угловых скоростей составляет  $\omega = \omega_{\text{ю}} - \omega_{\text{с}}$  и поэтому период их соединения составляет примерно 20 лет (более точно 19,76 г.).

Поэтому период их влияния на Солнце и равен этому времени. Ясно, что не только эти две планеты оказывают влияние на Солнце. Меркурий, Венера имеют периоды обращения соответственно  $T_{\text{м}} = 87,57$  дней и  $T_{\text{в}} = 224,7$  дня;  $T_{\text{з}} = 1$  год,  $T_{\text{марс}} = 1,22$  года. Эти периоды намного меньше периода солнечной активности и их массы много меньше масс Юпитера и Сатурна. Правда, сила гравитации пропорциональна массе и обратно пропорциональна квадрату расстояния между телами. Так, притяжение Юпитером в  $317,8/5,08^2 \approx 12,2$  раза больше притяжения Солнца Землёй. Для Сатурна аналогичное отношение составляет 0,982. Во время соединения силы притяжения планет складываются.

**Цель работы.** Показать возможные причины сложной периодичности солнечной активности.

**Материалы и методы.** На сайте НАСА в последнее время освещаются предстоящие события, появляются рисунки. Например, так будет выглядеть ночное небо 21 декабря 2020 г.:



**Рис. 1. На западе планеты Юпитер и Сатурн соединились [1]**

Там можно прочесть за 10.12.2020: **«ВЕЛИКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЮПИТЕРА И САТУРНА:** Юпитер и Сатурн сходятся для редкого *Великого соединения*. При ближайшем приближении 21 декабря они будут находиться на расстоянии всего лишь десятой градуса - настолько близко, что некоторые люди могут воспринимать их как одну звезду». В последний раз они были так близко друг к другу в 1226 году.

Мы поняли основную причину почти периодических перемен солнечной активности ещё в Донецке, когда осенью 1979 г. наш выпускник В.С. Карабчевский построил график изменений компонент вектора ускорения Солнца и его модуля. Тогда ещё не было способов и программ построения графиков. Позже в Кировограде наш ученик П.Г. Брайко построил график «блуждания» центра Солнца за 1986 – 2006 гг. (рис.2): Рис. 2 и 3 показывают, что Н. Коперник был в основном прав, когда утверждал движение планет вокруг Солнца. Однако, несколько прав был и Птолемей. Смещение центра Солнца в этом сложном движении доходит до 2,19 его радиуса. Основная часть этих смещений обязана 2 наибольшим планетам Юпитеру и Сатурну [2].

Солнце – громадный газовый шар и сила его притяжения внешними планетами медленно воздействует на его ядро. Магнитные торы (как гигантские пузырьки) под действием их перемещаются. Их движение вдоль полярной оси (координата z) также периодически и меняет количество пятен на Солнце. Их появление отмечают в полосе от  $-30^\circ$  до  $30^\circ$ , исключая годы минимума солнечной активности (СА).

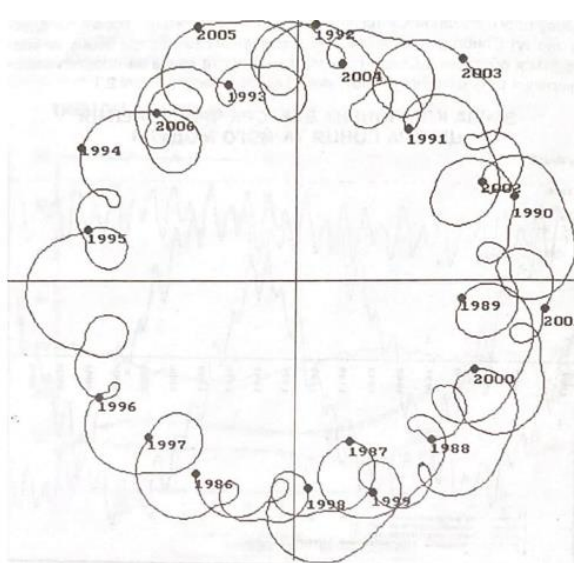


Рис. 2. Блуждание центра Солнца относительно центра масс системы

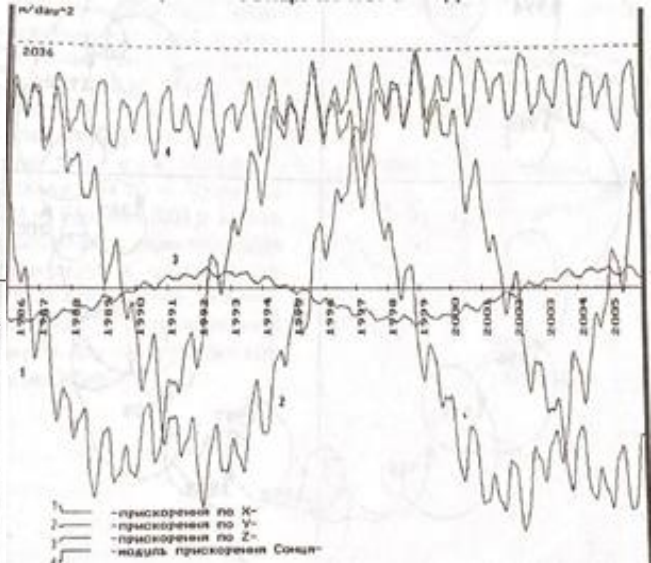


Рис.3. Графики ускорений центра Солнца относительно центра масс системы

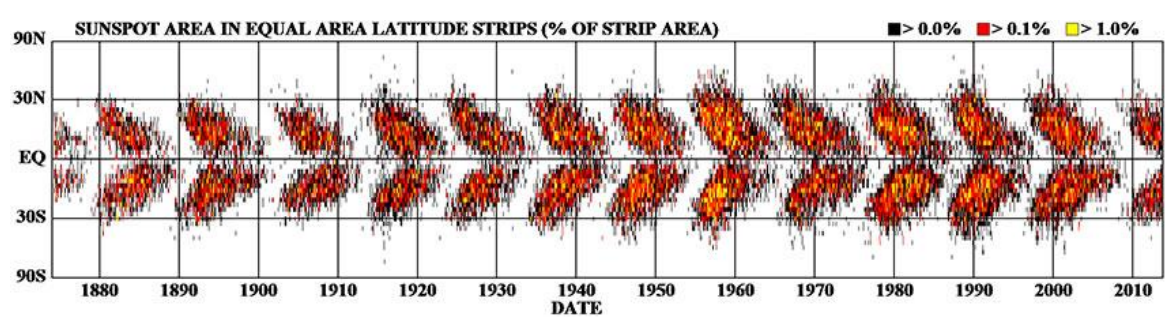


Рис.4. Бабочки Маундера: места, где были обнаружены солнечные пятна

Эту особенность поясняет величина магнитных торов – их диаметр меньше экваториального и при своём движении к экватору их деформации недостаточны для выхода за поверхность; когда они движутся к полюсам, то

деформации под действием ближних планет (и Луны, в частности) приводят к выходу торов на поверхность. Это поясняют Рис. 5 [3] и 6.

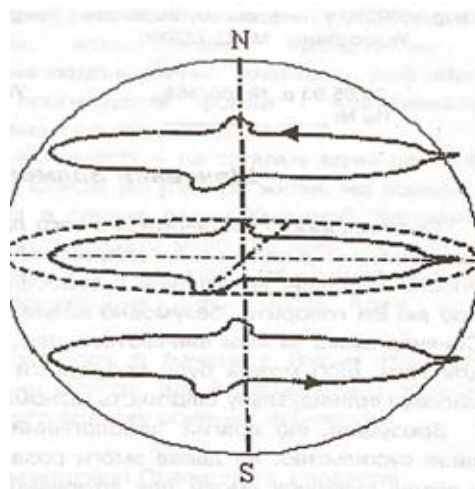
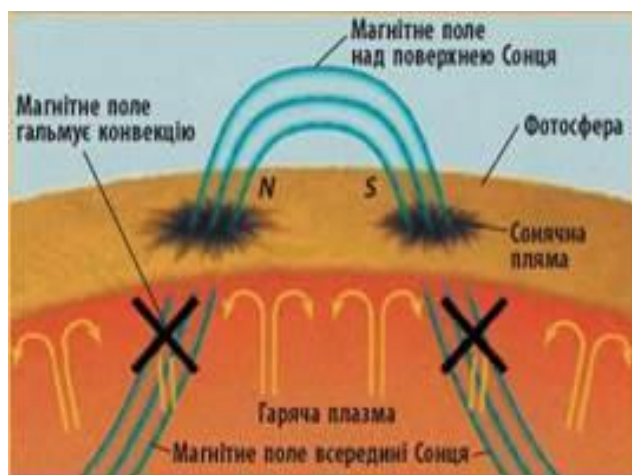


Рис. 5. Из учебника Астрономии-11

Рис. 6. Схема положений тора

Изменение СА показывает рис. 7. Внизу показаны годовые числа Вольфа.

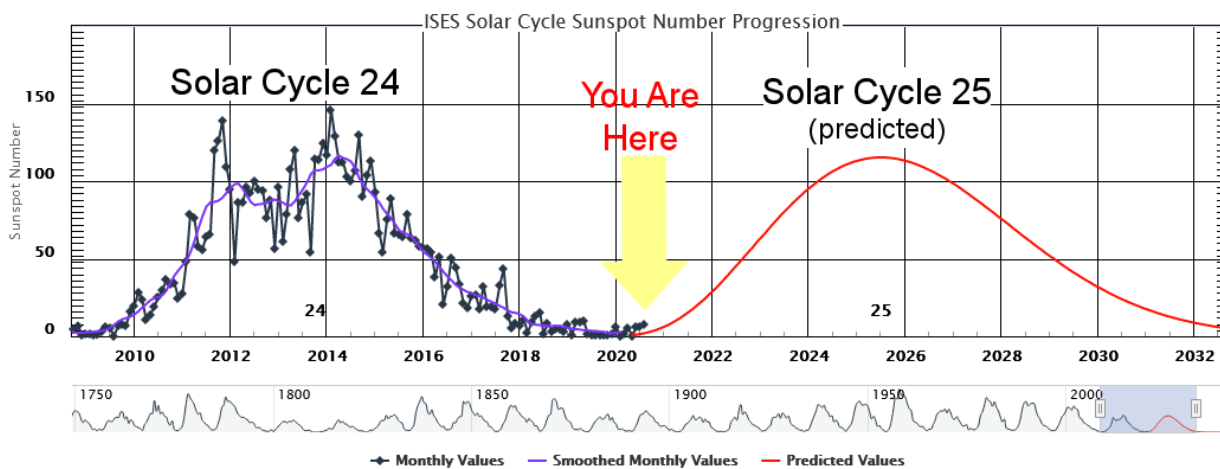
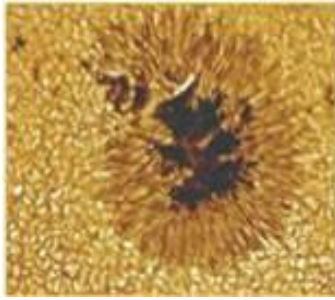
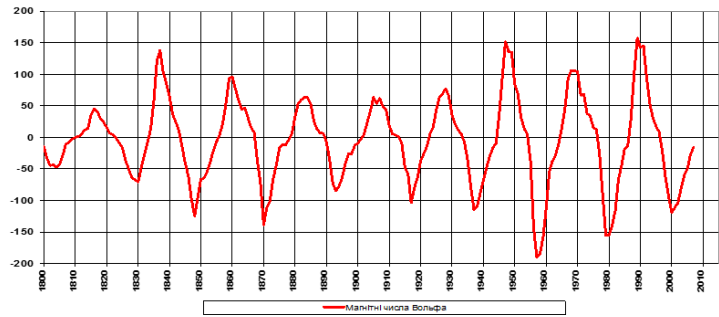


Рис. 7. Среднемесячное число Вольфа 24 цикла; справа – прогноз

Числа Вольфа - принятая ещё в XIX столетии характеристика СА. Хотя ещё в 1908 г. астроном Д.Э. Хейл установил магнитную природу солнечных пятен, астрономы традиционно говорят об 11-летнем солнечном цикле, не учитывая ориентации солнечных пятен. Мы строим графики чисел Вольфа с периодом 22 года (рис. 8, 9).

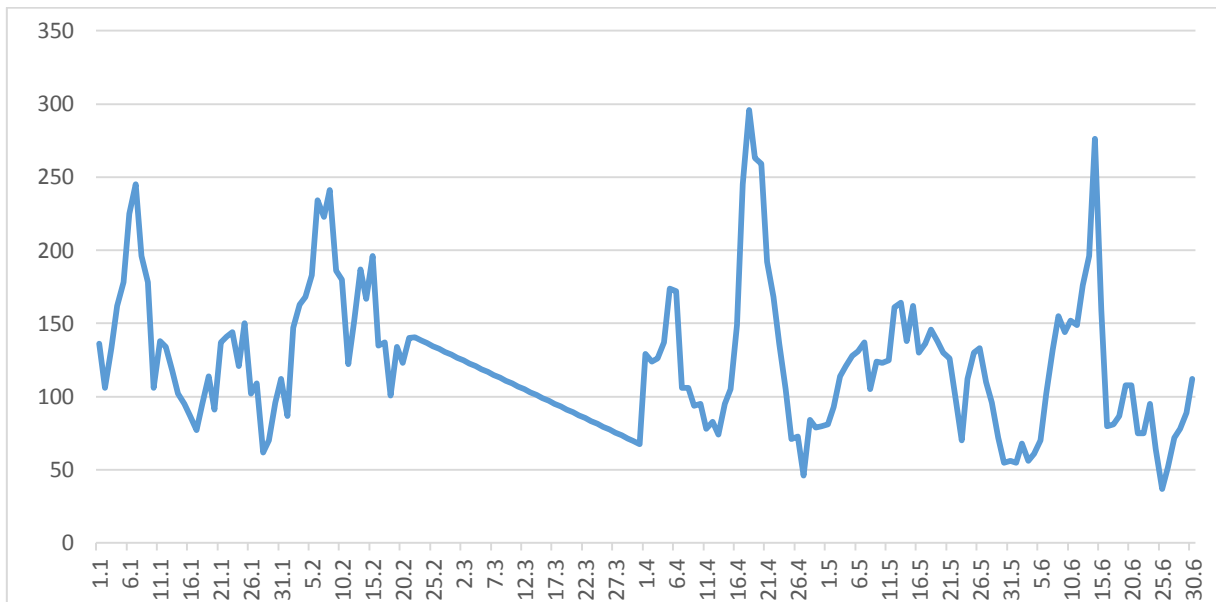


**Рис. 8. Пятно на Солнце**



**Рис. 9. Магнитные числа Вольфа 19 – 21 веков**

Что даёт прогноз чисел Вольфа рядовому человеку? Годичные значения говорят об *этапе* цикла (3-летние минимум, 2-летнее нарастание, 3-летний максимум, 3-летний спад). Месячные средние значения свидетельствуют о колебаниях влияния СА, связанных с вращением Солнца вокруг своей оси с периодом на экваторе в 27 суток. Интересно, что этот период близок к сидерическому периоду Луны вокруг Земли. Может поэтому влияние Луны на солнечные пятна больше влияния самой Земли, хотя масса Луны в 81 раз меньше массы Земли? Может быть здесь проявляется эффект резонанса?



**Рис.10. Ежедневные числа Вольфа в бурные месяцы 2014 года**

С 1993 г. мы разрабатывали прогнозы погоды и урожаев для Кировоградской области, предупреждали руководство области и Украины об

осложнениях в экономике. Наши публикации начались после письма к Горбачёву в сентябре 1989 г. Писали и президентам Украины.

**Результаты и обсуждения.** Мы с начала 21-го столетия разрабатываем прогнозы влияния СА на здоровье, психику и поведение людей. Вначале мы делали их с А.Н. Дреевым для харьковской газеты «Моя Батьківщина/ Моя Родина», а затем в кировоградских СМИ. В последние годы наши прогнозы еженедельно на русском и украинском языках печатались с анализом СА за прошедшую неделю следующего типа

**Прогноз З. Филера и А. Чуйкова влияния солнечной активности на состояние здоровья, психики и поведение людей с 12 по 18 ноября 2020 года по данным НАСА на 10.11**

Дни	четверг	пятница	суббота	воскресенье	понедельник	вторник	среда
Даты	12.11	13.11	14.11	15.11	16.11	17.11	18.11
Влияние	Стабилизация	Стабилизация	Спокойствие	Стабилизация	Успокоение	Успокоение	Успокоение

На прошедшей неделе солнечная активность (СА) была низкой: минимальное значение числа Вольфа 12 было 4-го ноября; максимальное значение 40 – 9-го ноября, среднее недельное значение составило 25,1. Высокоэнергетические потоки солнечного ветра были 6-7.11. Магнитных бурь не было. Сильных вспышек на Солнце также не было; вспышки средней мощности C1-C4 были всю неделю, кроме 9-10.11. Большое количество сильных землетрясений было 4 и 6-го ноября. Термоклиматический индекс (ТКИ) неравномерно рос с 5,25 до  $5,60 \cdot 10^{10}$  Ватт, среднее значение составило 5,4. Может и это было причиной относительной стабилизации тёплой погоды в нашем полушарии? Глубокий минимум солнечной активности продолжается. 204 дня на Солнце не было пятен. В период минимума СА обычно увеличиваются потоки космических лучей. Сейчас их интенсивность на 9,3-10,5

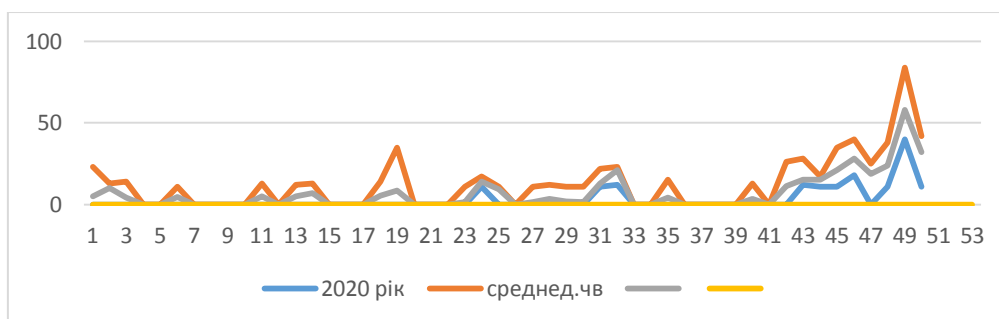


% больше среднего за цикл. Геомагнитный индекс  $A_p$  ожидается увеличенным 12, 13, 17, 19-25-го ноября и 3-4 декабря.

**Берегите себя и своих близких всегда! Будьте сдержаны в отношениях с людьми!**

*Кафедра прикладной математики, статистики и экономики  
Центральноукраинского государственного педагогического университета  
имени В. Винниченко*

Промежуточным между ежедневными и среднемесячными являются еженедельные значения чисел Вольфа.



**Рис 11. Среднедельные числа Вольфа, их максимумы и минимумы**

На рис. 11 аргументом является № недели. В году 52 полные недели (364 дня) и 2 дня високосного года. До 42-й недели продолжался близкий к 0 уровень чисел Вольфа. После этого начался неравномерный подъём СА. Влияние собственного вращения Солнца проявляется в спадах и подъёмах средней и максимумов. Видимо, в среднем пятна возникают в удалении от экватора, в зонах, где период вращения близок к 28 суткам. Астрономам – солнечникам больше подошёл бы 28-дневный месяц. Таких месяцев в году 13. Оставшиеся 1-2 дня можно было бы не причислять к месяцам, оставив их в качестве границы между старым и новым годом. Зато, если год начался в среду, то и каждый месяц начинался бы в среду. Благодаря тому, что на Земле вся жизнь определяется СА, такой календарь был бы органичным для землян. Интересно, каким образом 7-дневная неделя стала малым циклом жизни?



**Выводы.** Предстоящее соединение Юпитера и Сатурна дало нам повод поговорить о законах периодичности солнечной активности, определяющих жизнь Земли и на Земле, в том числе здоровье, психику и поведение человека. К сожалению, в этой статье мало пришлось говорить о конкретных влияниях СА на природу и общество, совсем ничего о людях в науке, которым проблема зависимости человека от СА была близкой и которые поставили и решали эту проблему. Как основоположник гелиобиологии и гелиосоциологии А.Л. Чижевский [4, 5, 6].

### Литература

1. SpaceWeather.com
2. Хлыстов А.И., Долгачёв В.П., Доможилова Л.М. Барицентрическое движение Солнца и его следствия для солнечной системы. – 2016. -31 с.
3. Климишин І.П., Крячко Т.П. Астрономія 11 клас. –К.: Знання України, 2002. – 192 с.
4. Чижевський О.Л. Фізичні фактори історичного процесу/Пер. з рос. під редакцією З.Ю. Філера. – Кіровоград: Код.-120 с.
5. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. Изд. 2. – М.: Мысль, 1973. - 368 с.
6. Філер З.Ю., Дресев О.М. Вплив сонячної активності на погоду, врожайність, демографічні та соціально-економічні процеси в 2008-2009 рр.- Кіровоград: КОСГДС. 2008. – 115 с.

## ВОДНЕВА ЛАМПА ЯК ДЖЕРЕЛО УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В ФОТОСПЕКТРОСКОПІЇ

**Чернікова Олена Миколаївна,**  
бакалавр, гр. ПМЕ-20д,  
**Гордєєв Владислав Валерійович,**  
магістр, гр. ГМ-20дмв,  
**Черніков Микола Григорійович,**  
доцент, к. фіз.-мат. наук, доцент  
Східноукраїнський національний  
університет імені Володимира Даля,  
м. Сєверодонецьк

**Вступ.** Специфіка оптичних і фотоелектричних вимірювань накладає певні вимоги до джерел світла.

По-перше, вони повинні мати однакову яскравість по всій площі поверхні випромінювання світлового потоку.

По-друге, потік променевої енергії повинен бути стабільним в часі, та володів би настільки малими флуктуаціями, щоб в рамках помилок експерименту не впливав на результати самого експерименту.

По-третє, інтенсивність потоку світла, який протікає через площу поверхні вхідної щілини монохроматора повинна бути величиною постійною.

**Мета роботи.** Основним недоліком як оптичної, так і фотоелектронної спектроскопії є джерела світла, у яких потік лучистої енергії як завжди проявляє нестабільність під час проведення експериментів. Мета удосконалити джерело світла та досягти стабільності в його роботі.

**Матеріали та методи.** У даній роботі наведені опис і конструкція високовольтної водневої лампи, як джерела ультрафіолетового випромінювання в діапазоні енергії до 11 еВ, яка використовується в фотоелектронній та оптичній спектроскопіях. [1, 2]

**Результати і обговорення.** Конструктивно воднева лампа складається з двох фланців, з'єднаних між собою металокерамічною трубкою з сільфонною

розв'язкою. Перший фланець з'єднується з вакуумним монохроматором, а другий фланець за допомогою штуцера з'єднується з генератором водню. В метало-керамічну трубку вставляється кварцова (оптичний кварц) трубка з внутрішнім діаметром 4 мм. Таке конструктивне рішення дозволяє через певний час замінювати забруднену кварцову трубку на нову, що якісно позначається на стабільності роботи джерела ультрафіолетового випромінювання.

**Висновки.** Перевага пропонованого джерела ультрафіолетового випромінювання в його довговічності і стабільності роботи з досить інтенсивним випромінюваним світловим потоком.

### Література

1. Krasnopol'skyi M. Design features of enhancement of uv sources / Krasnopol'skyi M., Chernikova I., Cherenikov M.// Globalization of scientific and educational space. Informations of transport. Problems, experience, prospect. Internationale scientific conference: 26 – 27 January 2016. Strasbourg (France). p. 62.

2. Кулышев А. М. Нанометрический корпускулярный фотоэлектронный спектрометр / Кулышев А. М. Черникова И. Д., Черников Н. Г.// Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2015. №5(222), С.40–45.

# БРОУНОВСКИЙ МОТОР, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЙ ЗА СЧЕТ ПЕРЕХОДОВ В ТРЕХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЕ

**Шкода Наталия Григорьевна,**

к. ф.-м. н.

**Розенбаум Виктор Михайлович**

д. ф.-м. н., профессор

Институт химии

поверхности им. А. А. Чуйко НАН Украины

**Зайцева Елена Михайловна,**

к. ф.-м. н., доцент

профессор кафедры технологий образования

**Шакель Елена Викторовна**

доцент кафедры технологий образования

Республиканский институт высшей школы,

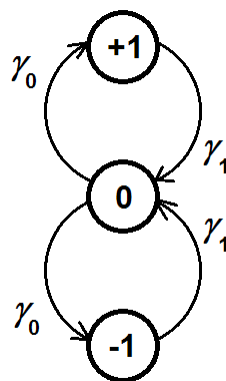
Беларусь

**Введение.** Стохастические неравновесные процессы могут выполнять роль движущей силы броуновского мотора [1-3]. В этом случае наиболее простое аналитическое описание возникающего направленного движения проводится в приближении малых изменений потенциальной энергии частицы по сравнению с тепловой энергией (высокотемпературное приближение). При этом характеристики стохастического процесса входят в итоговые аналитические выражения для средней скорости высокотемпературного броуновского мотора только через низшие корреляционные функции [4].

**Цель работы.** Исследовать зависимость средней скорости движения броуновской частицы от кинетических параметров трехуровневой системы, моделирующей функционирование броуновского мотора с аддитивно-мультипликативной формой потенциальной энергией в рамках высокотемпературного приближения.

**Результаты и обсуждение.** В дополнение к двум состояниям обычно рассматриваемой дихотомной модели с состояниями, обозначаемыми через  $\sigma = \pm 1$  [4,5], введем третье состояние с  $\sigma = 0$  и рассмотрим симметричные

переходы между этими состояниями, представленные на рис. 1. Дополнительное состояние  $\sigma=0$  можно рассматривать как основное, а состояния  $\sigma=\pm 1$  – как возбужденные, так что константа скорости перехода  $\gamma_0$  соответствует частоте возбуждения системы каким-либо внешним воздействием, а  $\gamma_1$  – частоте возврата системы в основное состояние. Поскольку скорости переходов из состояния  $\sigma=0$  в возбужденные состояния  $\sigma=+1$  и  $\sigma=-1$  одинаковы, то переходы между состояниями  $\sigma=+1$  и  $\sigma=-1$  могут происходить только через состояние  $\sigma=0$  с частотой, определяющейся параметром  $\gamma_1$ . Поэтому можно сказать, что параметр  $\gamma_1$  в рассматриваемой модели играет роль констант скоростей переходов  $\gamma_+ = \gamma_-$  дихотомной модели. В свою очередь, роль параметра  $\gamma_0$  вспомогательная: он должен быть достаточно большим, чтобы перевести систему в возбужденные состояния, но к переходам между последними он не имеет отношения. Представленные ниже результаты количественного описания рассматриваемой модели подтверждают этот вывод.



**Рис. 1. Модель трех состояний, описывающая прямые и обратные переходы между основным и двумя возбужденными состояниями**

В теории броуновских моторов с флуктуирующей периодической потенциальной энергией  $U(x,t)$  (пульсирующие рэтчеты) последняя часто может быть представлена в аддитивно-мультипликативной форме [5]

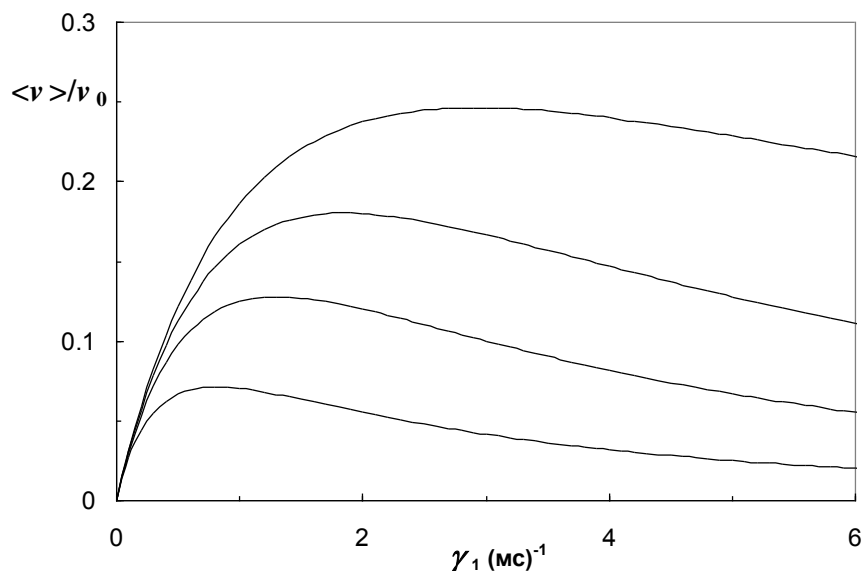
$$U(x,t) = u(x) + \sigma(t)w(x), \quad (1)$$

в которой  $u(x)$  и  $w(x)$  – периодические функции координаты, а  $\sigma(t)$  – стохастическая функция времени. В тех случаях, когда амплитуды изменения функций  $u(x)$  и  $w(x)$  много меньше тепловой энергии  $k_B T$  ( $k_B$  – постоянная Больцмана,  $T$  – абсолютная температура), говорят о высокотемпературных броуновских моторах, допускающих аналитическое описание их средней скорости движения [4,5]. Для броуновского мотора, управляемого пространственно гармоническим сигналом  $w(x) = w \cos 2\pi(x/L - \lambda_0)$ , результаты такого описания приводят к следующей зависимости его скорости движения  $\langle v \rangle$  от кинетических коэффициентов трехуровневой модели:

$$\langle v \rangle = v_0 \frac{2a\gamma_0\gamma_1}{(2\gamma_0 + \gamma_1)(a + \gamma_1)^2}, \quad a = 4\pi^2 D / L^2, \quad (2)$$

где  $D$  – коэффициент диффузии,  $L$  – пространственный период потенциального профиля, а размерный коэффициент скорости  $v_0$  зависит от всех остальных параметров модели.

На рис. 2 приведены зависимости безразмерной средней скорости движения  $\langle v \rangle / v_0$  от константы скорости ухода системы в основное состояние  $\gamma_1$  при различных фиксированных значениях параметров  $\gamma_0$  и  $a$ . При  $\gamma_0 \rightarrow \infty$  выражение (2) дает результат, соответствующий дихотомному процессу. Отметим, что с ростом  $\gamma_1$  средняя скорость мотора в трехуровневой модели убывает как  $\gamma_1^{-2}$  при  $\gamma_1 \gg \gamma_0, a$ , в то время как в модели двух состояний (дихотомный процесс) убывание происходит по более медленному закону  $\gamma_1^{-1}$ . Поэтому трехуровневая модель (система) является предпочтительной, если требуется иметь более узкий колокол рассматриваемой частотной зависимости (диапазон рабочих частот мотора).



**Рис. 2.** Семейство кривых, соответствующих различным значениям констант скоростей переходов трехуровневой системы за счет внешних воздействий  $\gamma_0 = 0.3, 1, 3, \infty$  (снизу вверх), которые описывают зависимость средней скорости броуновского мотора в единицах  $v_0$  (см. формулу (2)) от константы скорости ухода системы в основное состояние  $\gamma_1$  при  $a = 3 \text{ ms}^{-1}$

**Выводы.** Выполнено марковское описание кинетики трехуровневой системы, моделирующей переходы, инициирующие движение броуновского мотора. В качестве исследуемой модели был выбран высокотемпературный броуновский мотор с аддитивно-мультипликативной формой потенциальной энергией, флуктуирующей за счет стохастического (трихотомного) модулирования пространственно-периодического стационарного профиля пространственно гармоническим сигналом. Введение дополнительного состояния, переходы из которого в два возбужденных состояния обеспечивают флуктуации потенциальной энергии наночастицы, позволило получить колоколообразную частотную зависимость средней скорости мотора, максимум которой и ширина колокола легко регулируются константами скоростей переходов, а также коэффициентом диффузии, зависящим от температуры, размера частицы и вязкости среды.

Работа частично поддержана Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований (проект Ф20Р-032).

### Литература

1. Reimann P. Brownian motors: noisy transport far from equilibrium // *Phys. Rep.* 2002. Vol. 361. P. 57–265.
2. Hänggi P., Marchesoni F. Artificial Brownian motors: Controlling transport on the nanoscale // *Rev. Mod. Phys.* 2009. Vol. 81. P. 387–442.
3. Гуляев Ю. В., Бугаев А. С., Розенбаум В. М., Трахтенберг Л.И. Управление нанотранспортом с помощью рэтчет-эффекта // *Успехи физ. наук.* 2020. Т. 190 (4) С. 337–354.
4. Rozenbaum V. M., Shapochkina I. V., Teranishi Y., and Trakhtenberg L. I. High-temperature ratchets driven by deterministic and stochastic fluctuations // *Phys. Rev. E.* 2019. Vol. 99. P. 012103–1–012103–10.
5. Розенбаум В. М., Шапочкина И. В., Трахтенберг Л. И. Метод функций Грина в теории броуновских моторов // *Успехи физ. наук.* 2019. Т. 189(5). С. 529–543.



# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН ВОДНОСТІ РІЧОК БАСЕЙНУ ВЕРХНЬОГО ПРУТУ

**Кішук Михайло Степанович,**  
Студент  
Чернівецький національний  
університет імені Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Басейн Верхнього Пруту – основна частина басейну Пруту. Саме у верхів'ї Прута формується основна частина стоку даного басейну. Тому аналіз змін водності у басейні Верхнього Пруту та встановлення сучасних тенденцій цих змін є важливим для оцінки водних ресурсів території. Даний аналіз необхідний для того, щоб мати можливість спрогнозувати у майбутньому подальші зміни водності, також він потрібний для загального вивчення циклічних коливань стоку та атмосферних опадів.

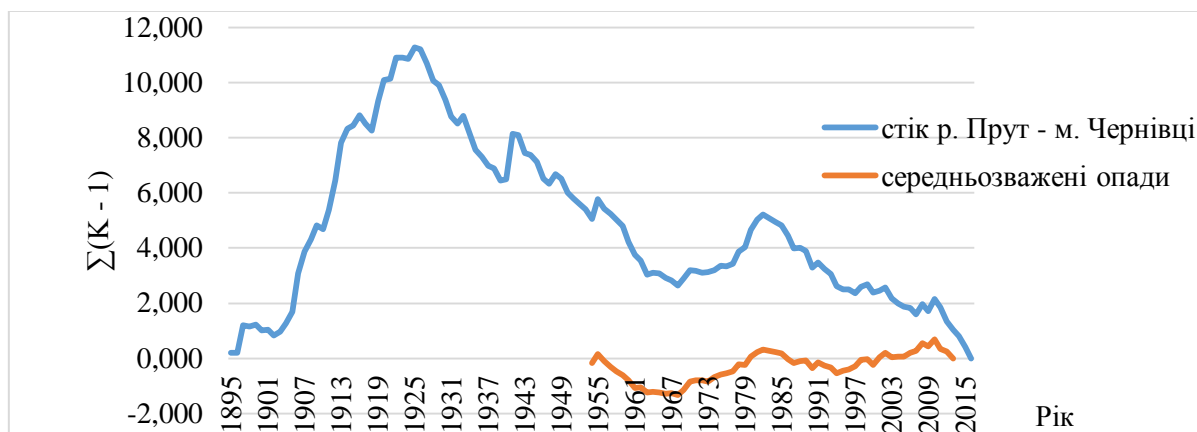
**Метою роботи** є встановлення сучасних тенденцій змін водності річок басейну Верхнього Пруту та чинників, які їх спричиняють.

**Матеріали і методи.** В роботі для теоретичної частини використані посібники за редакцією Геренчука К. І, проаналізовано стан вивченості змін водності річок [1, 8, 10...]. Для визначення методики проведення дослідження проаналізовані матеріали [3, 5, 6, 7, 9]. Також використані в роботі фондові матеріали університету та Чернівецького ЦГМ.

Для аналізу тенденцій змін водності у басейні Верхнього Пруту був обраний метод побудови та аналізу різницевих інтегральних кривих [9]. Проаналізовані тенденції змін середньозважених по басейну Пруту річних сум опадів та середньорічних витрат по створу р. Прут – м. Чернівці, рис. 1.

**Результати та обговорення.** У сучасних дослідженнях проаналізовано зміни водності річок України і, зокрема, Прута та Сірету. Встановлено, що зміни водності річок зумовлені як змінами клімату, так і антропогенними

чинниками. Тенденції змін водності і їх межі, за різними оцінками, можуть бути сумірними з існуючими коливаннями, або значно перевищувати їх. Доведено, що наслідки глобальних змін клімату проявляються у збільшенні частоти екстремумів, що підвищує імовірність паводкових ризиків [10].



**Рис. 1. Різницеві інтегральні криві по стоку р. Прут – м. Чернівці та середньозважених річних сумах опадів**

У багаторічному ході водності р. Прут виділено 4 характерні періоди, табл. 1.

**Таблиця 1**

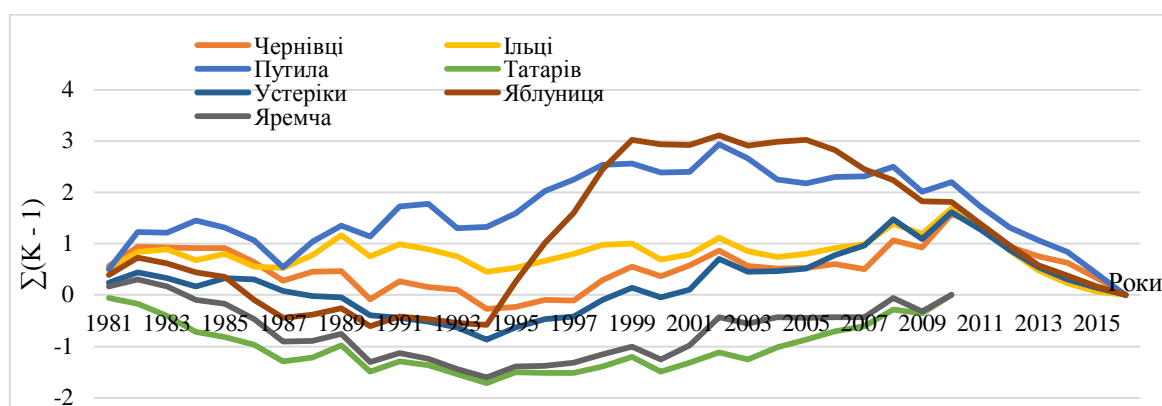
**Характерні періоди багаторічних коливань стоку р. Прут – м. Чернівці**

Період (роки)	Кількість років	Середній модульний коефіцієнт
1895-1925	30	1,37
1926-1968	42	0,8
1969-1982	13	1,18
1983-2016	33	0,85

Перший, багатоводний, період тривав 30 років, водність була більшою за середнє значення на 37%. Другий - маловодний період тривав 42 роки, його водність була меншою за середню багаторічну на 21%. Наступний багатоводний період тривав 13 років, водність річки була більшою за середню майже на 18%. Сучасний маловодний період триває дотепер, водність річки протягом 1983-2016 років була меншою за багаторічну на 15%.

Наразі виявлено, що коливання стоку р. Прут спричинені змінами режиму зволоження. Річні суми опадів добре корелюють з середніми багаторічними витратами води річок басейну Пруту. Найбільш тісний зв'язок спостерігається між стоком р. Прут у створі м. Чернівці і середньозваженою по басейну річки сумою атмосферних опадів.

Також в роботі проаналізовано тенденції змін водності невеликих річок басейну Верхнього Пруту. На рис. 2 побудовані різницево-інтегральні криві по стоку 7 гідрологічних постів для аналізу загальних тенденцій і взаємозв'язків між ними. Виділено 2 групи річок за їх ходом водності.



**Рис. 2. Різницеві інтегральні криві по гідрологічних постах за період 1981-2016 рр.**

До 1-ої групи річок віднесено ті, які мають приблизно однаковий хід водності і відображають основну ситуацію в межах басейну Верхнього Прута. Серед них такі: Прут – м. Чернівці, Ільця (басейн Прута) – с. Ільці, Путила (басейн Черемошу) – смт Путила, Черемош – с. Устеріки, Білий Черемош – с. Яблуниця. Для цих річок за досліджуваний період характерне збільшення водності з 1981 по 2010 рр. та його зменшення з 2010 р. і до сьогодні.

До 2-ої групи річок віднесено Прут – с. Татарів та Прут – м. Яремча, вони сформувалися у високогірній частині басейну Верхнього Пруту, проте хід водності практично повторюється з виділеною 1-ою групою річок. Через відсутність даних по цих постах за останні 10 років важко зробити остаточний висновок про взаємозв'язок із попередньою групою річок, проте враховуючи загальну тенденцію до зменшення кількості атмосферних опадів можна з

достатньою імовірністю говорити про те, що і на цих річках настав маловодний період.

### **Висновки:**

1. Розроблено методику розрахунку середньозважених річних сум опадів для р. Прут. Досліджуваний басейн розбито на 3 висотні зони за даними середніх висот елементарних водозборів басейну р. Прут. Здійснено планіметрування басейну та виведено формулу для розрахунку середньозважених річних сум опадів.

2. За результатами кореляційного аналізу було встановлено, що найтісніші зв'язки ( $r > 0,7$ ) існують між рядами опадів та стоку по наступних пунктах: р. Прут – м. Чернівці та метеостанція Селятин, р. Кам'янка – с. Дора та метеостанція Коломия, р. Прут – м. Яремча та метеостанція Селятин, р. Ільця – с. Ільці та метеостанція Селятин, р. Черемош – с. Устеріки та метеостанція Селятин. Період досліджень охоплював 1981 – 2016 рр. А ще тісніший зв'язок виявлено між р. Прут та середньозваженими річними сумами опадів – 0,87.

3. На пункті р. Прут – м. Чернівці встановлено 4 характерні періоди: 1-ий багатоводний період тривав 30 років, і водність була більшою на 37% за середнє значення; 2-ий маловодний період тривав 42 роки, а водність була меншою на 21%; 3-ій багатоводний період тривав 13 років, водність була більшою майже на 18%; 4-ий маловодний період тривав 33 роки, а водність менша на 15%. З тенденцій кривої видно, що останній період продовжує тривати і ще певний час триватиме. А крива середньозважених річних сум опадів безпосередньо ув'язується зі стоком.

4. Основними чинниками змін водності є природні та антропогенні. Причому природні чинники впливу проявляються у циклічності змін. Свій вплив має рельєф місцевості на кількість опадів. У Карпатському регіоні з висотою кількість опадів збільшується, відповідно збільшується стік річок. Антропогенні чинники проявляють себе через глобальне потепління, викликане надмірним викидом парникових газів та локальне навантаження на річки, що проявляється у безконтрольній вирубці лісів у басейнах річок, у перекиданні стоку, меліоративних заходах тощо.

## Список використаної літератури

1. Горбачова Л.О. Оцінка можливих майбутніх змін водного стоку річок України (на середину 21 століття). Проблемы материальной культуры – ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ. С. 89 – 94. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/92902/21-Norbachova.pdf?sequence=1> (дата звернення: 3.04.2018).
2. Гребінь В. В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз) / В. В. Гребінь. К. : Ніка-Центр, 2010. 316с.
3. Давыдов Л.К. Водоносность рек СССР, ее колебания и влияние на нее физико-географических факторов. Л.: Гидрометеиздат, 1947. 162 с.
4. Дубах А. Д. Лес как гидрологический фактор / А. Д. Дубах. М.-Л. : Гослесбумиздат, 1951. 160 с.
5. Евстигнеев В.М. Речной сток и гидрологические расчеты. М.: Изд-во МГУ, 1990. 304 с.
6. Елементи регресійно-кореляційного аналізу : веб-сайт. URL: <http://www.kievoit.ipro.kubg.edu.ua/kievoit/2012/20/20.html> (дата звернення: 20.11.2018).
7. Зайков Б. Д. Средний сток и его распределение в году на территории СССР / Б. Д. Зайков // Тр. НИУ ГУГМС, 1946. сер.4, вып. 24. 147с.
8. Звіт про науково-дослідну роботу «Проведення просторового аналізу змін водного режиму басейнів поверхневих водних об'єктів на території України внаслідок зміни клімату». : підручник, 2013. 228 с. URL: <http://uhmi.org.ua/project/rvndr/avr.pdf> (дата звернення: 24.11.2017).
9. Клибашев К. П. Гидрологические расчеты / К. П. Клибашев, И. Ф. Горошков. Л. : Гидрометеиздат, 1970. 458 с.
10. Наукова стаття «Довгостроковий прогноз водного стоку річок басейнів Пруту і Сирету» / Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2017. Вип. 785 : Географія. с. 27 – 34.

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ МЕЛКОВОДИЙ ДНЕПРОВСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩ

**Обухов Евгений Васильевич**

д. э. н., к. т. н, профессор, действительный член  
Международной академии наук экологии,  
безопасности человека и природы,  
Украинское отделение, Одесса  
Orcid: 0000-0002-0726-5736

**Введение.** Современный эксплуатационный режим днепровских водохранилищ сложился в результате многоэтапных согласований и связей межотраслевых и внутриотраслевых противоречий, в связи с чем возможности оптимизации режима уровней бьефов гидроузлов за счет эксплуатационных решений практически исчерпаны. Широкое проведение научно-исследовательских и проектных работ, которые направлены на поиски путей реконструкции каскада, объясняет актуальность проведения эффективных природоохранных мероприятий при формировании планов и программ экологического оздоровления бассейна Днепра. Всесторонний анализ современного состояния экосистем днепровских водохранилищ позволит принять более обоснованные первоочередные меры их защиты при минимуме затрат.

**Анализ последних исследований.** В 1979-1985 гг. в составе схем улучшения экологического состояния водохранилищ Днепровского каскада были обоснованы соответствующие меры и подсчитаны необходимые для этого средства. Анализ эффективности этих мероприятий, проведенных за последовавшие 20 лет, показали, что они не смогли нормализовать экологическую ситуацию в бассейне Днепра вследствие мелкомасштабности, локальности проведения, недостаточного обоснования и недооценки эколого-водохозяйственного состояния Днепра. В рамках существующих

Национальных программ оздоровления бассейна Днепра Днепровским бассейновым водохозяйственным объединением (ДБВО) на основе обобщения материалов различных научно-исследовательских учреждений в 1999 г. были изданы "Рекомендации по улучшению экологического состояния прибрежных территорий днепровских водохранилищ" [1. 182с.]. Работа содержит системный анализ проблем оздоровления днепровских водохранилищ, выявленных на основе многолетних систематических наблюдений, и эффективности проведенных природоохранных мероприятий с позиций экосистемного природопользования с учетом реальной ситуации на водных объектах в бассейне Днепра, а также выбор и обоснование перспективных и первоочередных мероприятий дальнейшего улучшения экологического состояния и оздоровления экосистем водохранилищ.

Проведенные оценки экономико-экологических проблем прибрежных территорий днепровских водохранилищ [2,с.10; 3,с.8-10; 4,с.127-145; 5,с.74-75; 6,с.18; 7,с.17; 8,с.57-58; 9,с.155-159] также способствуют всестороннему анализу современного состояния экосистемы перед принятием природоохранных мероприятий по ее защите.

Проблемы мелководья многогранны и некоторые из них отражены в [10,с.121-123; 11,с.71-80; 12,с.130-137; 13,с.50-54; 14,с.162-167].

**Целью данной работы** является оценка современного состояния мелководий и их роли в функционировании экосистем днепровских водохранилищ, расчет удельных показателей их мелководий по их *площади* и по их *объему* в отношении к *современным* характеристикам ГЭС и параметрам их водохранилищ, а также их анализ.

**Основные материалы исследований.** Днепровский каскад водохранилищ построен для перераспределения стока Днепра с целью его комплексного использования для решения водохозяйственных проблем. Средний многолетний сток Днепра составляет 53 км<sup>3</sup>. Общая площадь водохранилищ при НПУ-6946 км<sup>2</sup>.

Но водохранилища каскада создали ряд экологических проблем. По данным ДБВО по состоянию на 1996 г. затоплено 695 тыс. га; подтоплено 94 тыс. га; площадь мелководий (глубиной до 2 м) составляет 133 тыс. га, или 19.1 % площади водохранилищ (по водохранилищам каскада: 34% от площади Киевского, 26% - Каневского, 18% - Кременчугского, 32% - Среднеднепровского, 39% - Днепровского, 5,1% - Каховского [ 9,с.159]); 1275 км периметру днепровских берегов занимают так называемые „нейтральные” берега, есть заболоченные и покрыты водной растительностью. Общая площадь мелководий по водохранилищам при глубине их до 2 и 1 м приведена на рис.1.

Мелководья акватории водохранилищ сформировались благодаря затоплению отдельных повышений рельефа и размыва островов. Зарегулированный объем воды на мелководьях водохранилищ всего каскада равен  $1.38 \text{ км}^3$ , то есть около 13 % их полезного летнего объема или превышает 3% общего объема воды в наполненных водохранилищах [1.с.31]. Отношение общего объема мелководий к полезному объему водохранилищ по ГЭС составляет [9,с.156]: Киевское – 24%, Каневское -64%, Кременчугское – 4%, Среднеднепровское – 25%, Днепровское – 12%, Каховское – 2%. Общий объем мелководий по водохранилищам при глубине их до 2 и 1 м приведен на рис.1.

Одним из решающих факторов хозяйственного, рекреационного и экологического функционирования днепровских водохранилищ является наличие мелководных участков. Между прочим, только 20 % общей площади мелководий считают наиболее эффективными для функционирования экосистем днепровских водохранилищ.

Мелководья представляют собой переходную экосистему, где физические, химические и биологические процессы, ответственные за формирование качества воды, проходят наиболее активно. Этому способствует занятость мелководий водной растительностью. Формирование мелководий на каждом из водохранилищ проходило в разные сроки, разными темпами и в разных масштабах.



В процессах формирования качества воды днепровских водохранилищ участвуют около 480 км<sup>2</sup> мелководных зарослей высшей водной растительности общей массой более 330 тыс. т [1,с.34;12,с.135]. Влияние мелководий на качество воды разноплановое: как механический барьер и как часть для фитопланктона. Растения поглощают биогенные элементы, изымают различные токсичные вещества, тяжелые металлы, радионуклиды.

Но есть и негативные аспекты влияния мелководий на функционирование водохранилищ: заболачивание, интенсивное испарение, препятствия в эксплуатации водохозяйственных объектов в "цветении" воды, ухудшение качества воды в период разложения растений и т. п. На это влияет реализация самоочищающихся способностей мелководий [10,с.119], особенно водообмена между акваторией водохранилища и мелководными массивами. Этот водообмен формируется, в основном, колебаниями уровня воды в водоеме и ветровыми течениями [13,с.53]. Ветровые течения доминируют на нижних (озерных) участках водохранилищ. На верхних (речных) участках всех водохранилищ, кроме Киевского, водообмен, в основном, осуществляется за счет резких кратковременных колебаний уровня воды во время неравномерного режима работы ГЭС. Это способствует активному водообмену между мелководными участками и водохранилищем, так и в самих мелководьях.

В то же время ученые и практики различных научных и проектных учреждений активно осуществляли поиски способов уменьшения мелководных площадей, их реконструкции и использования в хозяйственной деятельности. Основные направления рационального комплексного использования мелководий днепровских водохранилищ включали [1,с.173]: одамбование и освоение под луговоеводство и восстановление лесов, создание регулируемых нерестилищ и рыбных хозяйств, сбор и использование в сельском хозяйстве высшей водной растительности, организация заказников. Были также предложения по мелиорации мелководий, по использованию их после намыва территорий под городское строительство, по отделению мелководий от

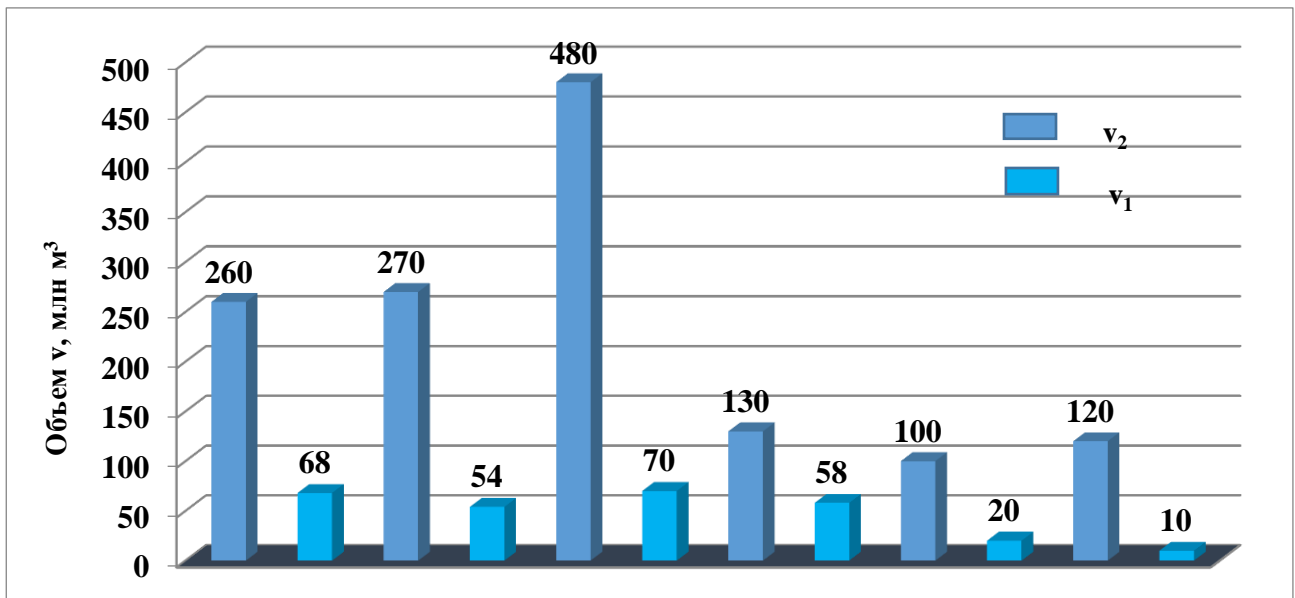
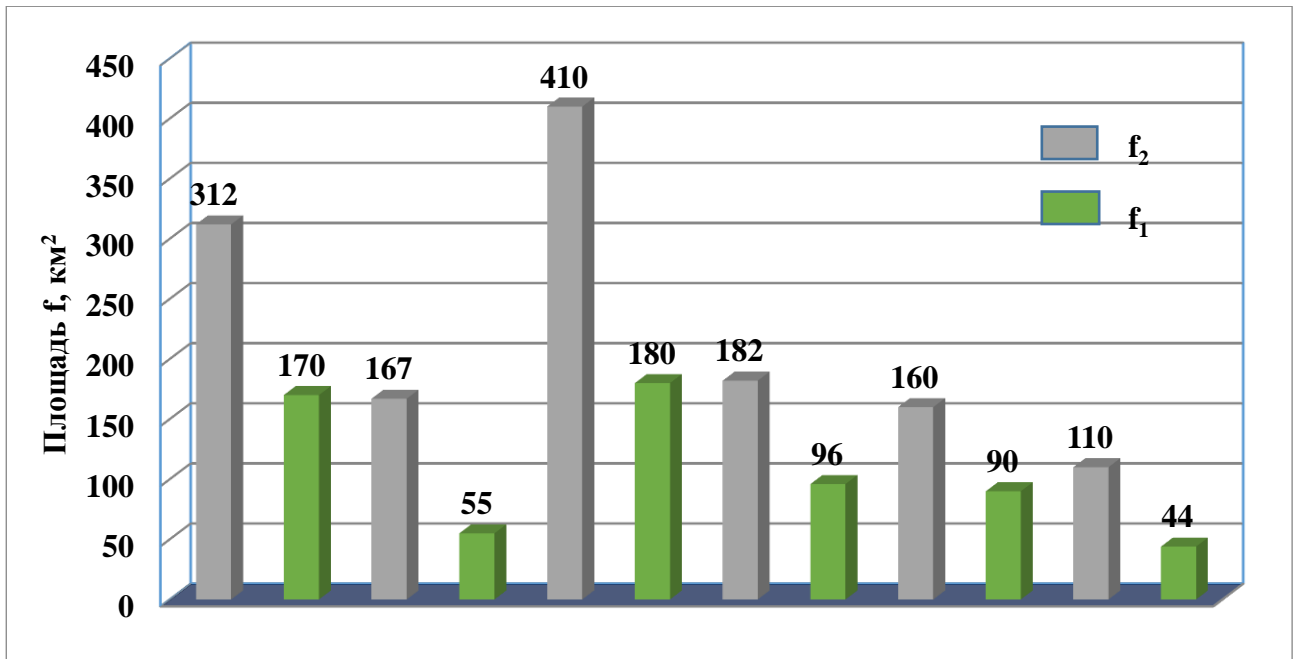
основных акваторий водохранилищ, по использованию мелководных участков как карьеров для добычи песка или для разведения домашней водоплавающей птицы и т. п.

Из перечисленных направлений реализовано лишь наиболее эффективное – строительство товарных и нерестово-выростных рыбных хозяйств.

Ранее для сопоставления и последующего анализа эффективности *проектных* решений были рассчитаны экономико-экологические удельные показатели мелководий (%) по их *площади* ( $f$ ) и *объемам* ( $v$ ) для водохранилищ Днепровского каскада [6,с.178; 7,с.60] в отношении к *проектным* площади зеркала водохранилища при НПУ –  $f/F$ , к полному ( $v/W_n$ ) объему водохранилища и экономико-экологические удельные показатели мелководий только по их *площади* в отношении расчетного напора –  $f/H$ , максимальной глубины водохранилища –  $f/h_m$ , их средней глубины –  $f/h_c$ , а также к общей протяженности береговой линии водохранилищ  $f/L$ .

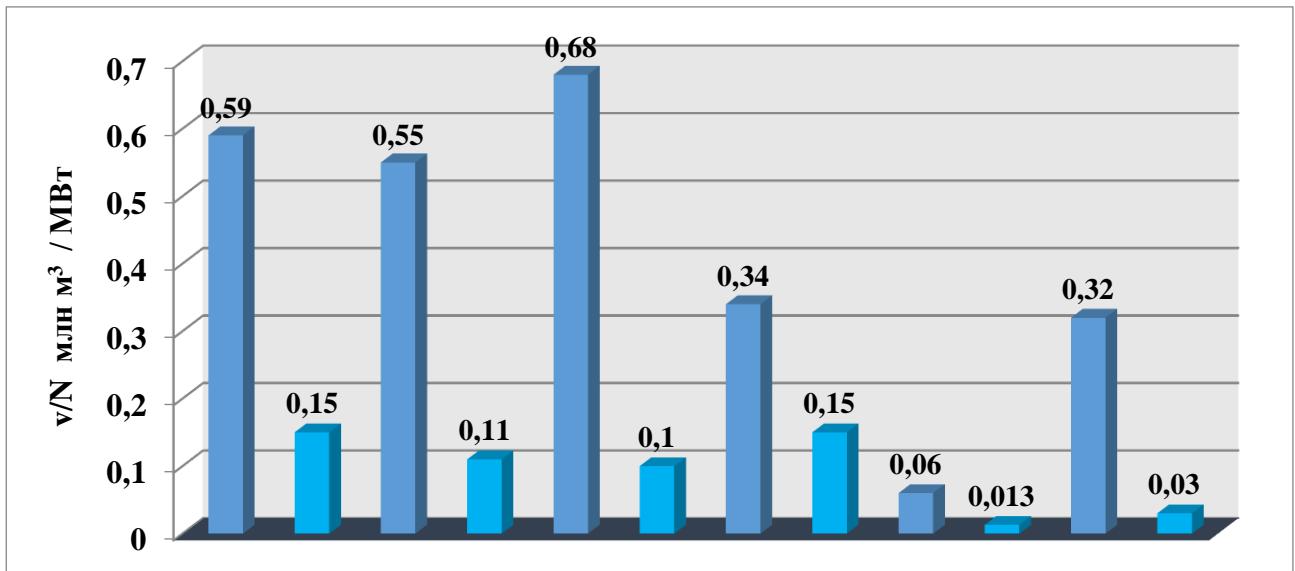
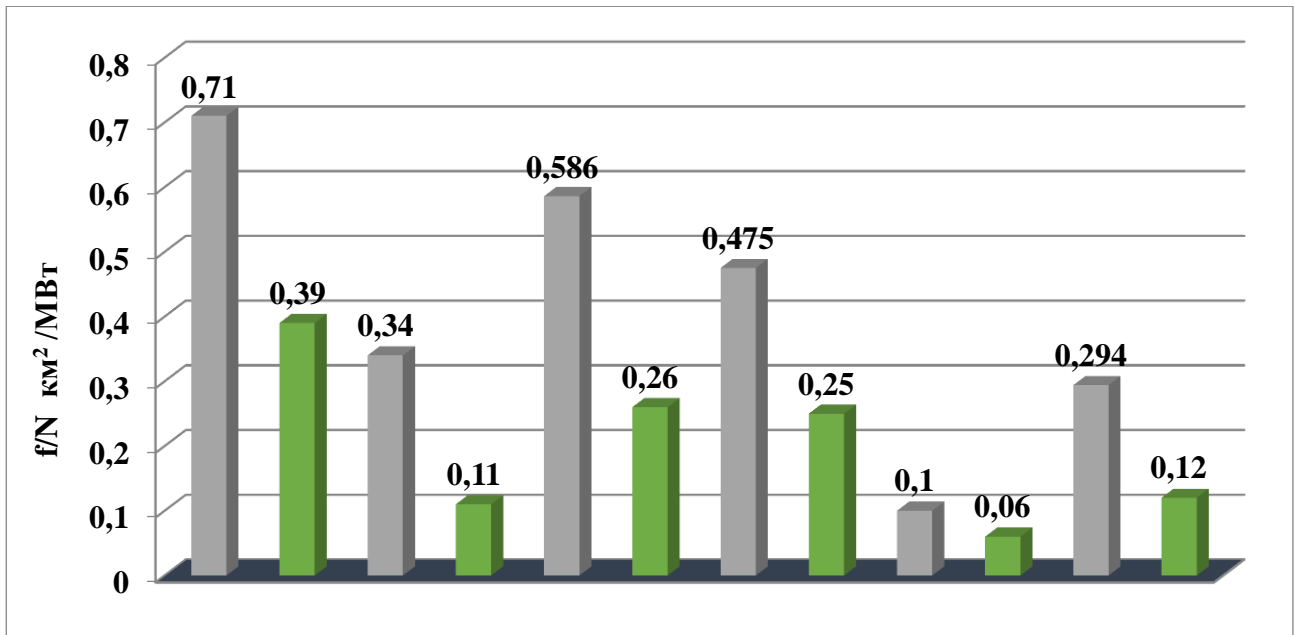
На рис.2-5 приведены удельные показатели мелководий по их *площади* при глубине до 2м ( $f_2$ ) и глубине до 1м ( $f_1$ ) и по их *объему* при тех же глубинах, соответственно, ( $v_2$ ) и ( $v_1$ ) по отношению к *современным* [8,с.57; 15,с.29; 16,с.4; 17,с.1] установленной мощности ГЭС –  $f/N$  и  $v/N$ , к выработке энергии на ГЭС Днепровского каскада в 2018 году  $f/E$  и  $v/E$ , к общей площади водохранилищ каскада  $f/F$  и  $v/F$  и их полезному объему  $f/W_k$  и  $v/W_k$ .

*Современные* характеристики по гидроузлам Днепровского каскада следующие: Киевский –  $N=440$  МВт,  $E=740$  млн кВт\*ч,  $F=823.7$  км<sup>2</sup>,  $W_k=1,05$  км<sup>3</sup>; Каневский (соответственно) –  $N=493$ .  $E=915$ .  $F=513.7$ .  $W_k=0.25$ ; Кременчугский –  $N=700$ .  $E=1408$ .  $F=2090$ .  $W_k=8.32$ ; Среднеднепровский –  $N=388$ .  $E=1197$ .  $F=526.1$ .  $W_k=0.25$ ; Днепровский –  $N=1580$ .  $E=3567$ .  $F=300$ .  $W_k=0.61$ ; Каховский –  $N=374$ .  $E=1387$ .  $F=2131$ .  $W_k=6.68$ . По каскаду (соответственно) –  $N=3975$ .  $E=9214$ .  $F=6385$ .  $W_k=17.2$ .



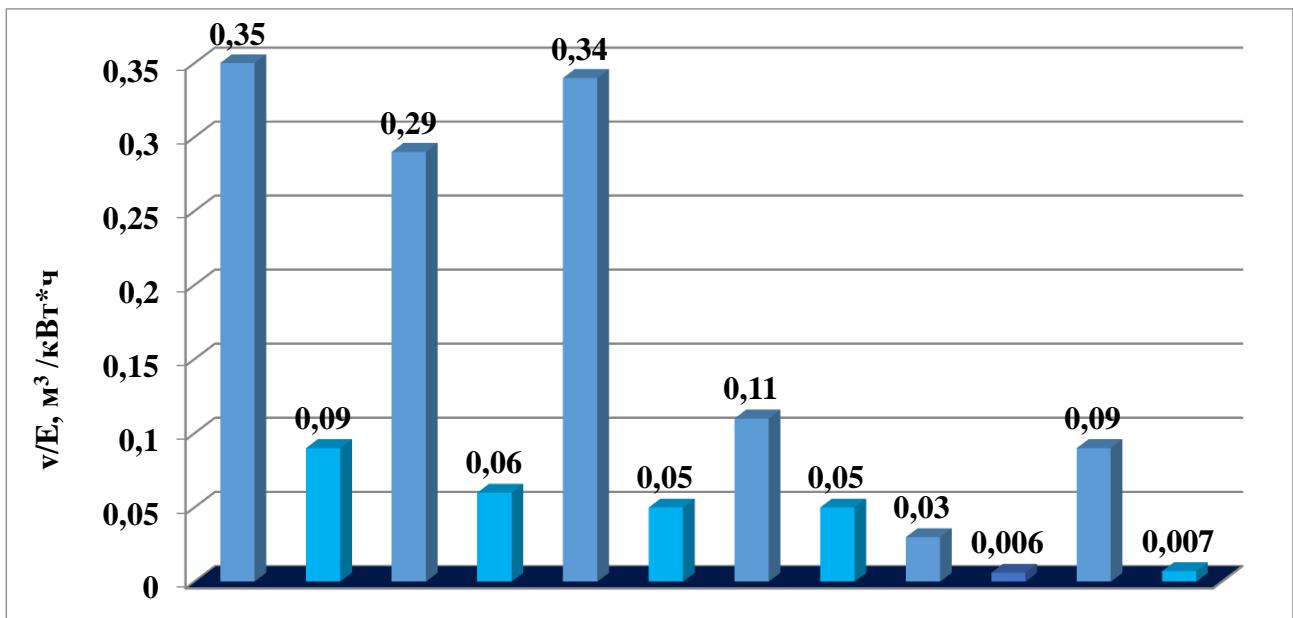
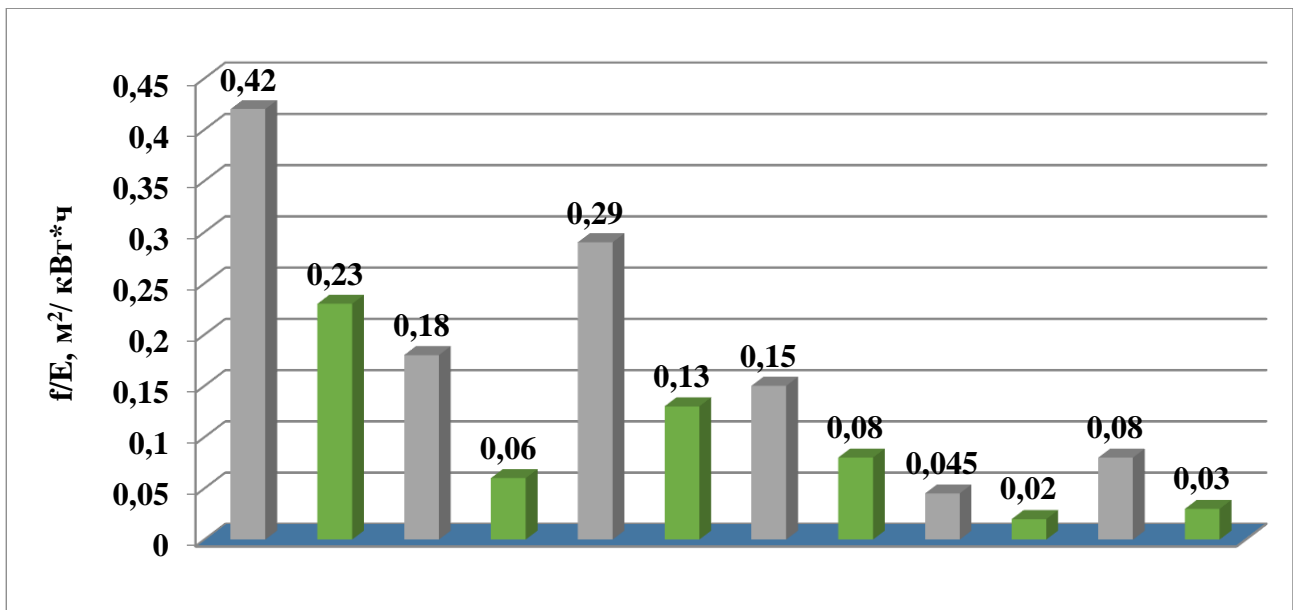
Киевское  
Каневское  
Кременчугское  
Среднеднепровское  
Днепровское  
Каховское

Рис. 1. Общие показатели мелководий днепровских водохранилищ



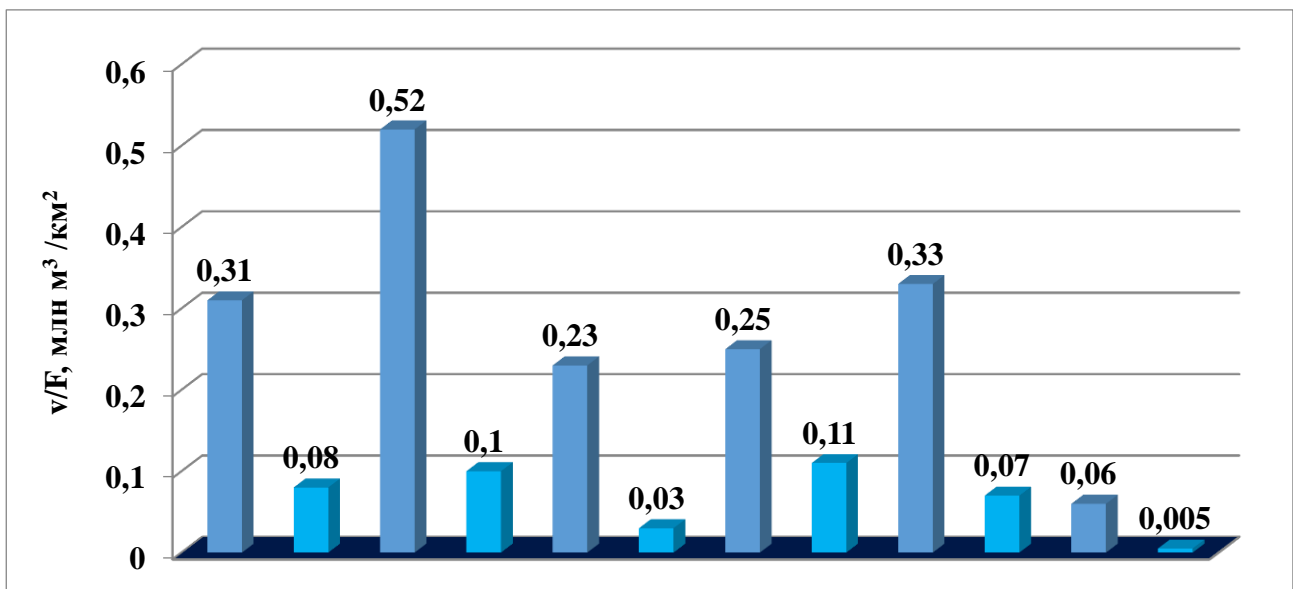
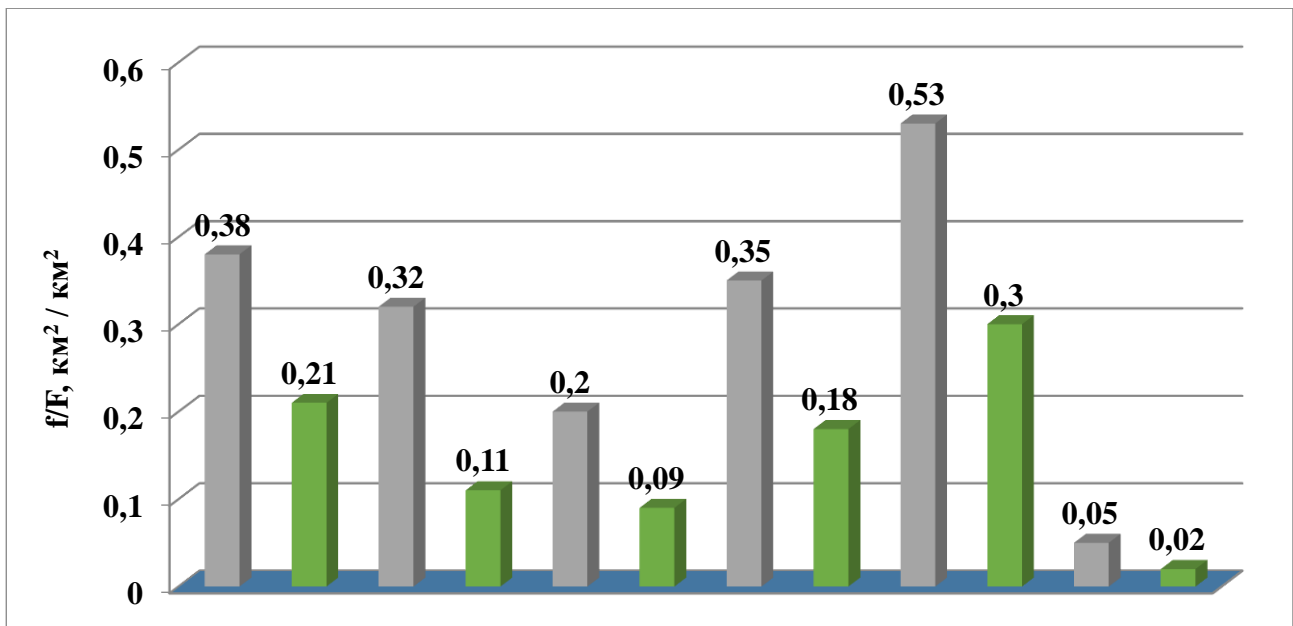
Киевское  
Каневское  
Кременчугское  
Среднеднепровское  
Днепровское  
Каховское

Рис. 2. Удельные показатели мелководий водохранилищ по мощности



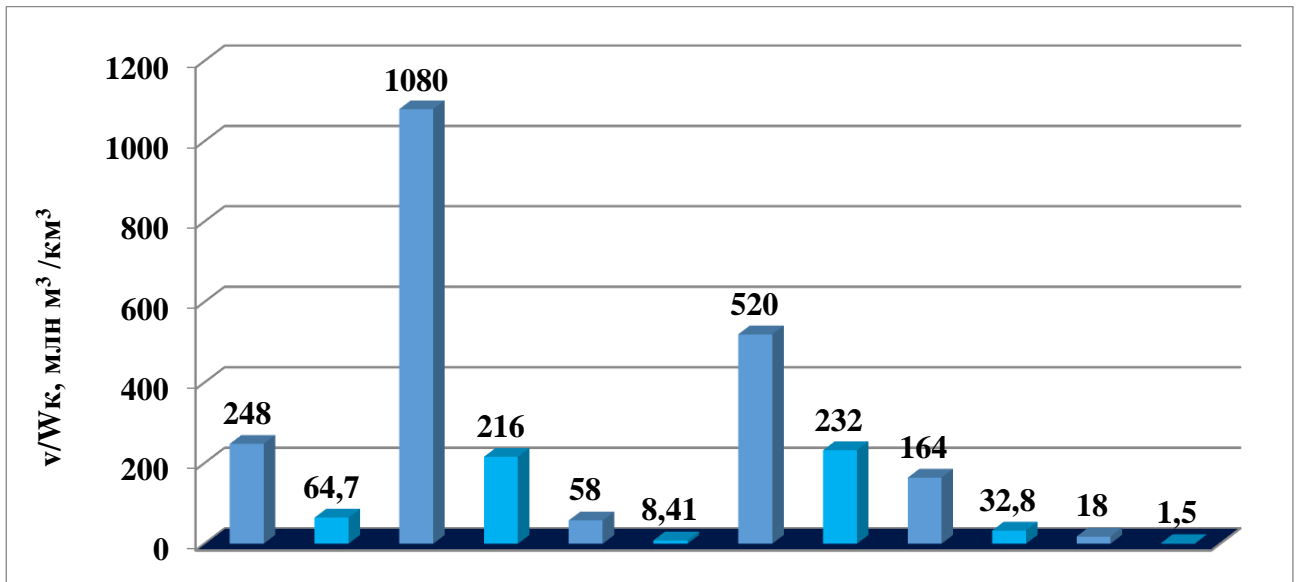
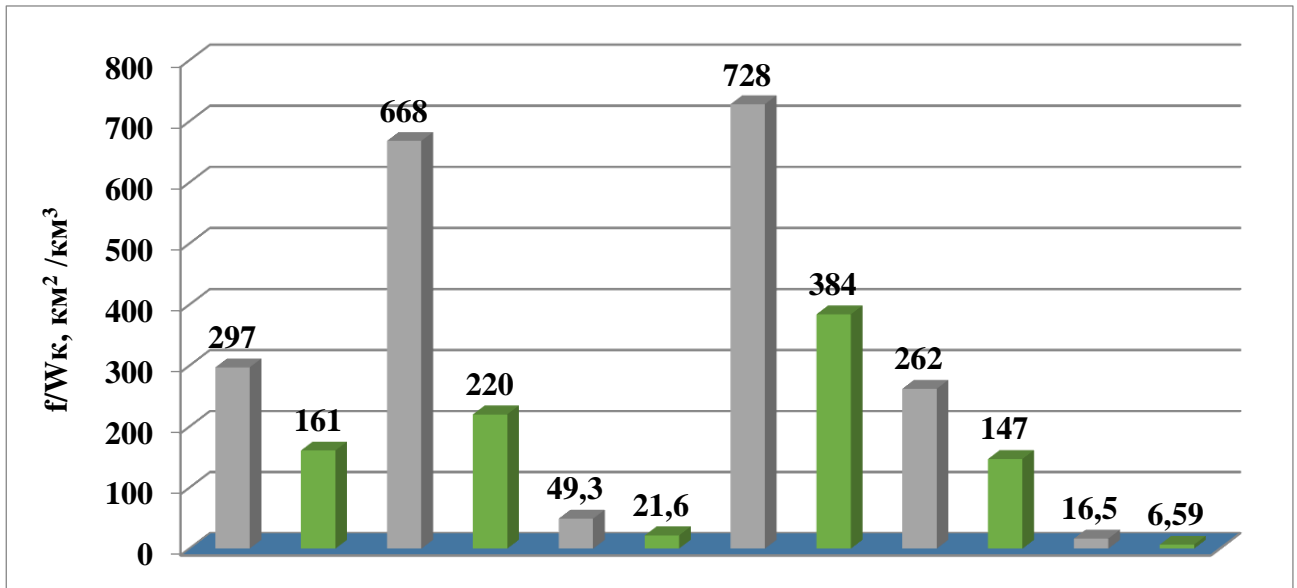
Киевское  
 Каневское  
 Кременчугское  
 Среднеднепровское  
 Днепропетровское  
 Каховское

Рис.3. Удельные показатели мелководий водохранилищ по выработке энергии



Киевское  
Каневское  
Кременчугское  
Среднеднепровское  
Днепровское  
Каховское

Рис. 4. Удельные показатели мелководной водохранилищ по площади



Киевское  
Каневское  
Кременчугское  
Среднеднепровское  
Днепровское  
Каховское

Рис. 5. Удельные показатели мелководий водохранилищ по объему

Из выше приведенных показателей по *площади* для глубины до 2 м видно, что пять *проектных* максимальных удельных показателей мелководий принадлежит Киевскому водохранилищу, два - Днепровскому и один – Среднеднепровскому. С другой стороны, пять минимальных удельных показателей мелководья принадлежит Каховскому водохранилищу, а три - Днепровскому. *Современные* удельные показатели по площади для глубин до 2 м и 1 м распределяются аналогично проектному. В то же время максимальная общая площадь мелководий при глубине до 2 и 1 м принадлежит Кременчугскому водохранилищу, а минимальная – Каховскому. По *объему* максимальные *современные* удельные показатели для глубины 2 м охватывают большее число ГЭС: Киевское водохранилище – 1, Каневское – 2, Кременчугское – 1, а для глубины 1 м: Киевское – 2, Среднеднепровское – 3. Минимальные *современные* удельные показатели для глубины 2 и 1 м имеют Днепровское и Каховское водохранилища по 2 каждое. Отметим также, что максимальный общий объем мелководий при глубине 2 и 1 м имеет Кременчугское водохранилище, а минимальный – при глубине 2 м – Днепровское, при глубине 1 м – Каховское. Таким образом, первое место по количеству максимальных показателей (8) занимает Киевское водохранилище, а минимальных Днепровское (6) и Каховское (7). Результаты анализа подтверждают объективность намерений специалистов по спуску Киевского водохранилища.

### **Выводы.**

1. Следует отметить, что роль мелководий в формировании экологического состояния водохранилищ Днепровского каскада за счет наличия занятых водной растительностью больших площадей мелководных участков и достаточного водообмена их с акваторией очень значительная и выразительная.

2. Рассчитанные экономико-экологические удельные показатели мелководий днепровских водохранилищ позволяют проводить всесторонний



анализ современного состояния их экосистем и принимать более обоснованные первоочередные и перспективные меры их защиты при минимуме затрат.

3. Сегодня необходимо на основе известных закономерностей функционирования экосистем мелководных участков, разработать комплекс мероприятий по реализации очистительного потенциала мелководий днепровских водохранилищ.

### Список литературы

1. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ / За редакцією Шевчука В.Я. – К.: КСП, 1999.–182 с.

2. Обухов Е.В. Сравнительный анализ удельных затоплений сельскохозяйственных земель на крупных гидроузлах // Гидравлика и гидротехника, 1991. – Вып.53. – С.9-11.

3. Обухов Е.В. Охрана природы в проектах гидроузлов: Учеб. пособие. – К.: ИСИО МО Украины, 1994. – 72 с.

4. Обухов Е.В. Экономико-экологический фактор в развитии гидроэнергетики: Монография. – Одесса: Консалтинг, 1995. – 166 с.

5. Обухов Є.В., Старенький Р.М. Еколого-економічні оцінки сучасних деформацій прибережних територій каскаду дніпровських водосховищ // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності, 2004. - №3. – С.12-18.

6. Обухов Є.В. Мелководдя дніпровських водосховищ та їх економіко-екологічні питомі показники // Український гідрометеорологічний журнал, 2006. – №1.- С.176-185.

7. Обухов Є. В. Економіко-екологічні оцінки проектів великих українських водосховищ: Монографія. – Одеса: ТОВ «ІНВАЦ», 2008. – 100 с.

8. Обухов Е.В. Современные экономико-экологические показатели мелководий водохранилищ Днепровского каскада // Гидротехника, 2020. - №3(60). – С. 55-58.

9. Яцык А.В. Шмаков В.М. Гидроэкология. – К.:Урожай, 1992. – 192 с.

10. Мережко А.И. Роль высших водных растений в самоочищении водоемов // Гидробиол. Журнал, 1973. - №4. – С.118-123.
11. Сиренко Л.А., Гавриленко М.Я. «Цветение» воды и эвтрофирование. – К.: Наукова думка, 1978. – 86 с.
12. Зеров К.К. Формирование растительности и зарастания водохранилищ Днепровского каскада. – К.: Наукова думка, 1976. – 141 с.
13. Матарзин Ю.М., Двинских С.А. О трансформации ветровых волн на мелководье водохранилища // Гидрология и метеорология. – Пермь, 1977. – Вып.8 – С.48-55.
14. Шмаков В.М., Шулипенко Т.Ф. Некоторые особенности гидрологического режима мелководий днепровских водохранилищ // Сб. работ по гидрологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1982.- С.161-171.
15. В.Вишневський, С.Шевчук, І.Шевченко. Сучасні розміри дніпровських водосховищ //Водне господарство України.- 2017.- №4.- С. 23-29.
16. Рассовський В.Л. Укргідроенерго 15 років//Гідроенергетика України, 2018.- №3-4.- С.4-7.
17. Виробіток електроенергії на українських ГЕС у 2018 р. // Гідроенергетика України, 2019.- №1-2.

# ГІДРОЛОГІЧНА ТА РУСЛОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ ЧЕРЕМОШ (ПЕРЕДГІРНА ДІЛЯНКА)

**Осташек Петро Дмитрович,**  
Студент  
Чернівецький національний  
університет імені Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Річки Передкарпаття є важливими та цікавими об'єктами для того, щоб їм приділяти увагу. Причиною цьому є: природні умови переходу від гірського до рівнинного типу всього комплексу річкового басейну, взаємодія людини та річки, зміна характеристик водотоків під дією антропогенного впливу, ступінь навантаженості річкових басейнів, зміна характеристик течій на окремих ділянках. Таким яскравим прикладом є досліджувана річка Черемош. Річка Черемош - річка яка протікає на межі Чернівецької та Івано-Франківської областей, утворюється злиттям Чорного та Білого Черемошів неподалік від села Устеріки. Це річка передгірна. Її русло та заплава розвиваються як за природними законами, так і під дією людини. Розглядається взаємодія людини та річки, а також майбутнього стану під дією антропогенного впливу. Тому у роботі подається детальний аналіз природніх умов, сучасного стану річки Черемош, та дослідження передгірної ділянки річки.

**Мета роботи.** Полягає у висвітленні умов басейну річки, виявленні змін русла та заплави річки Черемош на трьох ділянках від міста Вижниця до гирла (сmt. Неполоківці) за період з 1763 року і до наших днів.

**Матеріали і методи.** В роботі опрацьовані посібники різних науковців, які досліджували Передкарпаття [2,3], а також проаналізовано старі карти різних періодів. Для аналізу розвитку русла і заплави потрібно мати у наявності геоморфологічну, геологічну, гідрологічну, картографічну інформацію, а також фрагменти космознімків. Вони є складовими гідроморфологічного аналізу. Тому використані методи досліджень: літературно-описовий, картографічний, гідрологічний та геоморфологічний аналізи. Для дослідження були потрібні

карти різного періоду, на яких би відображались стани русла, і заплави. Були взяті дані із таких карт: карта Польщі за період 1763 по 1787 роки у електронному варіанті [6], карта Галіції і Буковини у складі імперії Габсбургів 1861-1684 років [7], карта Австро-Угорської імперії за 1910 рік [1], німецькі військові карти 1941 року (1:300000) [8], також карта Івано-Франківської області 1989 року, карти Власенка 2006 року (1:100000) [9], та також сучасна ділянка русла Черемошу, яка взята із космоснімка.

**Результати та обговорення.** Гідрологічні та руслознавчі характеристики взаємопов'язані між собою. Природні умови басейну, гідрологічний режим річки Черемош впливають на зміну русла і заплави в передгірній ділянці.

Річково-басейнова система досліджуваної річки розташовується у геоморфологічній підобласті Українських Карпат з висотами 300-500 м та у Передкарпатській височині, що є яскравим прикладом переходу гірського до рівнинного типу всієї РБС даної річки. Долина характеризується чітким та плавним переходом з гірської V-подібної, вузької до рівнинної, трапецієвидної, широкої. Це у свою чергу впливає на гідрологічний режим сучасного водотоку Черемош.

Для Черемошу, як і більшості річок не тільки Карпатського регіону, але й Передгірної височини характерний майже однаковий режим. Характерні такі фази водного режиму як: повені, водопілля, паводки та межені, а також льодостав і льодохід. Живлення Черемошу як і більшості гірсько-рівнинних річок, дощове та снігове та підземне. На зміну та розвиток русла та заплави можуть впливати такі фази водного режиму: паводки та межені.

Досліджуючи долину Черемоша, науковець Кожуріна М. С., виділила п'ять терас, і дійшла до висновку, що «сучасна долина Черемошу сягає 8-12 км і має добре виражені в рельєфі заплаву і п'ять надзаплавних терас. Середні висоти терас над урізом річки сягають I – 5, II – 8, III – 30, IV – 110, V – 135 м. Перша, друга і третя тераси – акумулятивні, четверта та п'ята – ерозійно-акумулятивні» [4].

Виникає потреба у виділення ділянок з певними умовами, де проявляється зміна русла та заплави, вони називаються окремими ділянками русла і заплави (ОДРЗ).

Об'єктивним виділенням на досліджуваній частині течії є формування ділянок однорідних за умовами руслоформування, функціонування СПР – однорідних ділянок русла та заплави ( ОДРЗ ). Межі між ними називаються рубежами [5].

Для проведення дослідження гідрологічних та руслознавчих характеристик були необхідні карти різних періодів, сучасний космознімок. На них були відображені та обведені контури річки за допомогою програми Flash 5. За допомогою цієї програми були співставлені нами три ділянки: 1) Іспаська ОДРЗ (рисунок 1); 2) Банилівська ОДРЗ (рисунок 2); та 3) Чорторийська ОДРЗ (рисунок 3). Проведено аналіз розвитку людської діяльності на території русла, заплави, та долини Черемоша поблизу села Банилів.

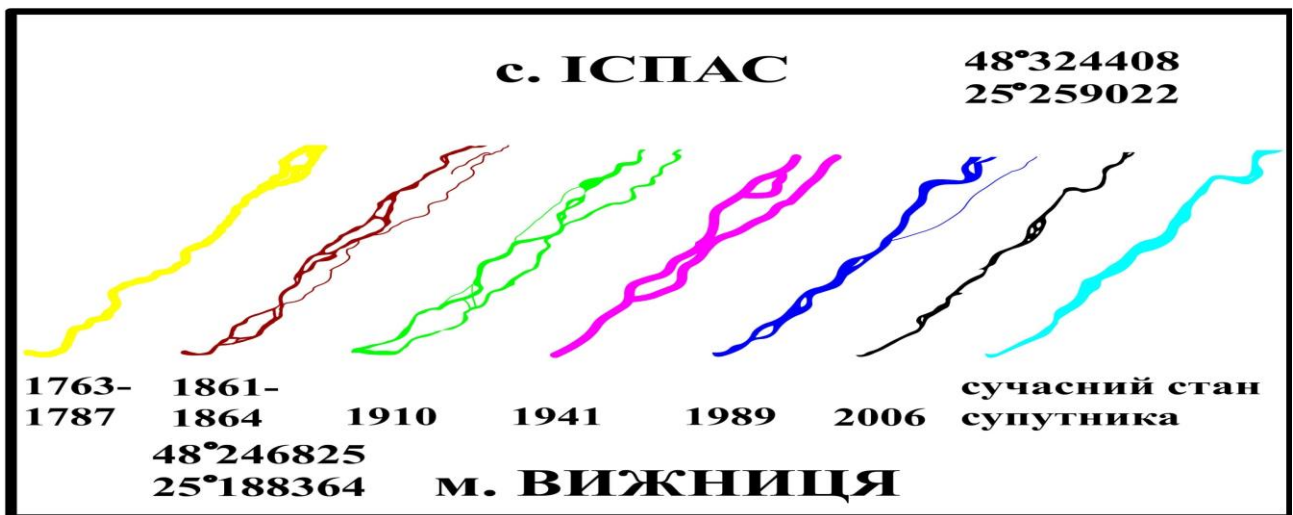


Рис. 1. Досліджувана ділянка №1. (Іспаська ОДРЗ)

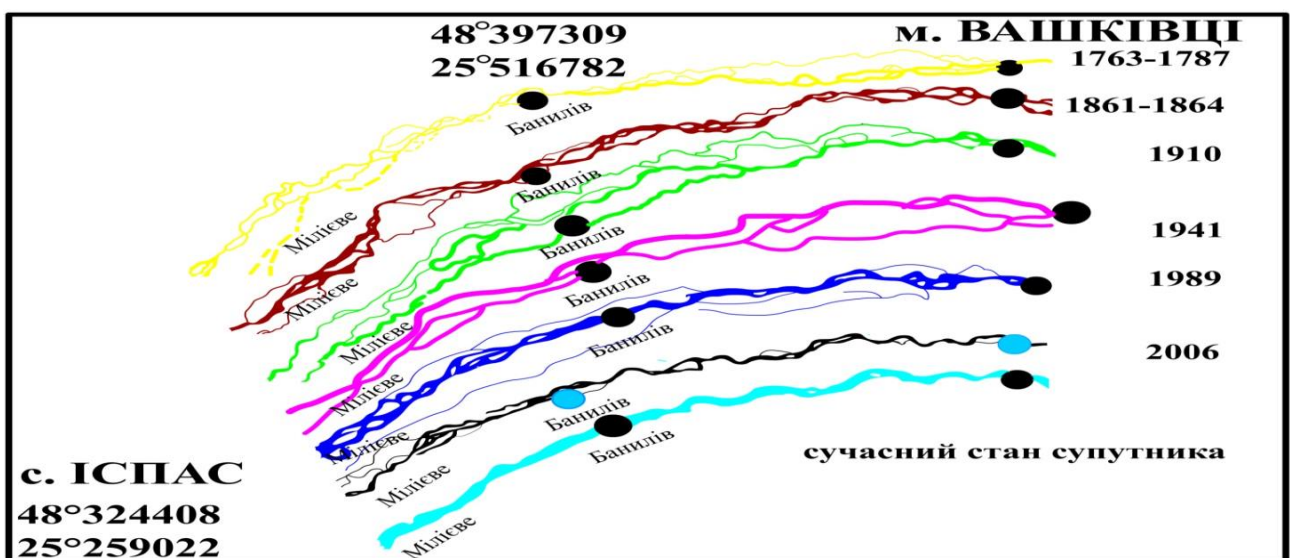


Рис. 2. Досліджувана ділянка №2. (Банилівська ОДРЗ)

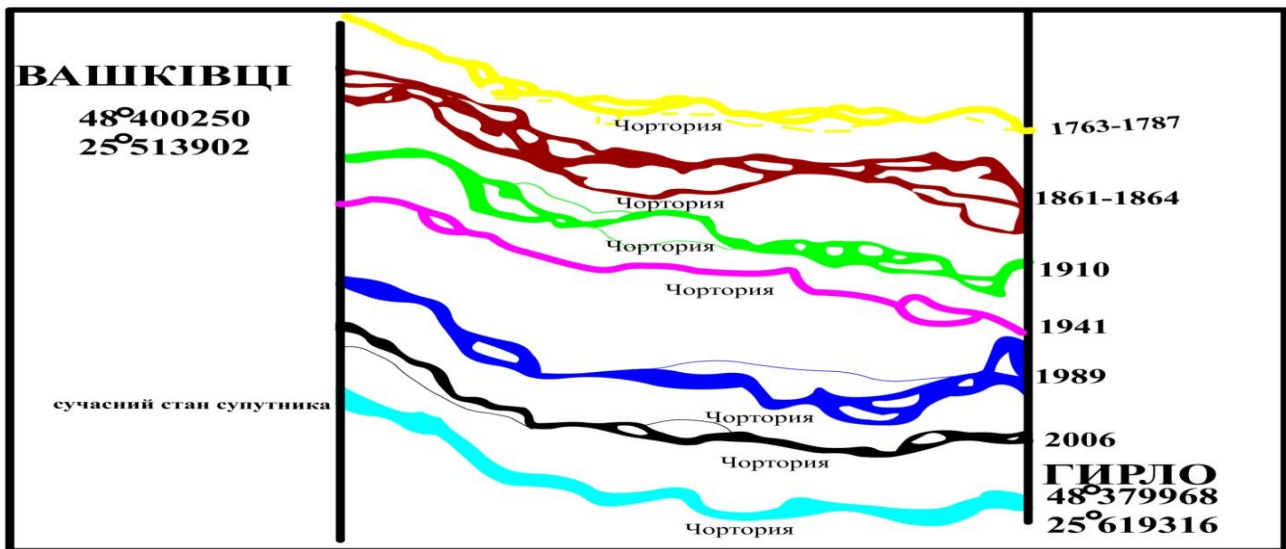


Рис. 3. Досліджувана ділянка №3. (Чорторійська ОДРЗ)

### Висновки:

1. На першій ділянці русло і заплава розвиваються. Спостерігаються нечіткі вигини русла. Розвиваються звивини, на старих картах цих змін не спостерігається. Розвиток який пов'язаний з часом характеризується утворенням головного вираженого русла, яке має додаткові відгалуження (більшість на сучасний стан пересихають, або підведені під канали до населених пунктів). Русло річки на даній ділянці стало більш вираженим, зникли значні відгалуження. Заплава розширюється вздовж за течією. І зараз на цих місцях де заплава, можливо колись на цих місцях протікали рукави Черемошу. Але великі паводки і повені можуть затоплювати заплаву, і під дією великої швидкості води може дещо її змінювати.

2. Друга ділянка характеризується розвитком русла у напрямку до подальшого заростання рослинністю старого розгалуженого русла, «сконцентруючи» основний потік, що також пов'язано побудовою дамби вздовж правого берега. На цій ділянці, внаслідок вираження основного розгалуженого русла водотік під час паводків підмиває правий берег. Фактом є те, що поблизу сіл Мілієве та Банилів під час великих паводків є підмив дамби, та можливий її прорив, що може призвести до затоплення заплави. Додаткові

відгалуження (їх більша кількість, ніж на ділянці №1) теж продовжуються зникати.

3. Щодо третьої ділянки то тут русло розвивається у напрямку вираження основного русла як і на інших ділянках. «Синусоподібні повороти» розвиваються внаслідок врізання течії у борти русла. Продовжується меандрування річки. Острови зникають, тобто вони з'єднуються з руслом, виражається головний водотік.

4. На території села Банилів, на старих картах спостерігається забудова помешкань ближче до русла на 100-200 м, що пов'язано з збільшення населенням села у той час. Луги та пасовиська зменшували свої площі, орні землі навпаки збільшувалися. На картах 20го та 21 століття антропогенний вплив збільшується за рахунок побудови дамби та млинів на малих притоках села. Антропогенний вплив зростає, зараз навантаженість на територію збільшується видобутком, вивозом та продажу алювію. Внаслідок цього та вирубки лісу на території басейну річки Черемош влітку 2020 року під час паводку було зафіксовано підмив частини тіла дамби, що спричинило прорив на територію села та затоплення близько 50 домогосподарств.

### **Список використаної літератури**

1. Австрійська карта 1910 року, з прив'язкою для GPS, *квадрат 43-48*. URL:<http://freemap.com.ua/karty-ukrainy/karty-avstrijskie-1910goda-s-privyazkoj-dlya-gps> (дата звернення: 18.11.2018).
2. Гідроекологічне обґрунтування безпечного та збалансованого розвитку річкових природно-антропогенних систем Передкарпаття: кол. моногр.: Ющенко Ю.С., Гончар О.М., та ін./ за ред.: Ю.С. Ющенко. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. 472 с.
3. Каднічанський Д.А. Поверхні вирівнювання Українського Передкарпаття: історія вивчення, основні проблеми. *Наукові записки Терноп. держ. пед. у-ту. Сер. Географія*. 2002. №1. С. 24–27.

4. Кожуріна М.С. Деякі питання геоморфології долини ріки Черемош : *Наукові записки ЧДУ. Сер. географічна.* 1955. вип. 1. Том XIII. С.60-69.
5. Пасічник М.Д. Геогідроморфологічний аналіз територіальної структури днищ долин основних річок Чернівецької області : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.07 «Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія». Чернівці, 2012. 20 с.
6. Посилання на карту 1763-1787 pp. ( Europe in XVIII century). URL:<http://mapire.eu/en/map/firstsurvey/?bbox=2619958.5075114947%2C6434084.089223231%2C2626484.3188013416%2C6436764.16252748&layers=osm%2C1%2C73> (дата звернення: 18.11.2018).
7. Посилання на карту 1861-1864 pp. (Galicia and Bucovina (1861–1864) - Second military survey of the Habsburg Empire). URL: <https://mapire.eu/en/map/secondsurvey-galicia/?layers=osm%2C11&bbox=2791743.2768713264%2C6146608.868832905%2C2817521.664660502%2C6154252.571661422> (дата звернення: 18.11.2018).
8. Посилання на німецьку воєнну карту 1941, квадрат Т49. URL: <phttp://freemap.com.ua/karty-ukrainy/nemeczkie-karty-vtoroj-mirovoj-vojny-3-x-kilommetrovki/nemeczkie-voennye-karty-kvadrat-t49> (дата звернення: 18.11.2020).
9. Топографічні карти заходу України Власенка. Київ. 2006. URL: <https://maps.vlasenko.net/map1k-2006.html> ( дата звернення: 16.11.2018).



# РЕКРЕАЦИЯ И КРАТКОВРЕМЕННАЯ РЕКРЕАЦИЯ: АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ

**Юрченко Яна Николаевна**  
**Сургай Дарья Дмитриевна**  
**Нестерчук Александр Александрович**  
Студенты

**Прасул Юлия Ивановна**  
Научный руководитель,  
канд. геогр. наук, доцент,  
доцент кафедры физической географии и картографии  
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина  
г. Харьков, Украина

**Введение.** В современном мире все больше населения сосредотачивается в городах, для которых и характерна самая высокая плотность населения. Общество становится более зависимым от размещения рабочих мест, производства, сферы услуг, в том числе и транспортной сети. И все это делается для улучшения уровня жизни, его комфортности. Значительная концентрация людей на относительно незначительных территориях, постоянное общение через развитие коммуникационной инфраструктуры приводит к напряженному стилю жизни, к гипердинамическим темпам течения жизни, к психосоциальной напряженности.

С увеличивающимся переселением людей в город повышается спрос на отдых. При этом все чаще выбирают пригородные природные территории, желательно с развитой рекреационной инфраструктурой. Такой отдых с целью восстановления психофизиологических сил является частью рекреации.

**Цель работы.** Рекреации, ее разновидностям и проявлениям, условиям реализации, отраслевому районированию в научной литературе уделяется много внимания, в том числе и отечественными школами рекреационной географии. Рассмотрим и мы это понятие и выделим в ней место кратковременной рекреации.

**Материалы и методы.** Вопросами изучения кратковременной рекреации, её содержанием занимались такие ученые, как Д.В.Николаенко, Т.Д.Крысанова, В.И.Павлов, И.В.Смаль, Н.В.Фоменко и другие. При рассмотрении и определении понятия кратковременной рекреации использован анализ литературных источников, метод обобщения, классификации. Исследование имеет аналитический характер и предшествует определению предпосылок развития кратковременной рекреации в пригородных территориях.

**Результаты и обсуждение.** Терминологический аппарат рекреационной географии не является устойчивым. Анализируя толкование термина «рекреация», можно выделить основные характерные черты, которые являются общими и прослеживаются так или иначе в каждом определении.

Одним из основных условий осуществления рекреации является наличие свободного времени, при этом к данному понятию относим свободное от работы время. Для большей части населения рекреационный период совпадает с наименьшими физическими и экономическими составляющими возможностей охвата пространства. Самый большой показатель длительности рекреационного времени встречается у детей и пенсионеров, а самый минимальный соответственно у людей, которые работают. И в то же время, физические и экономические возможности у трудоспособного возраста значительно выше, чем у стариков и детей, поэтому, как правило, они посещают малодоступные и удаленные регионы.

Второй характерной чертой является мотив осуществления рекреационной деятельности. Чаще всего в научных публикациях упоминается оздоровительная, культурная, спортивная рекреация. Учитывая смысловую нагрузку термина «рекреация», считаем, что основной целью должна быть оздоровительная деятельность, а именно восстановление психофизиологических сил человека. А вот средства реализации данной цели могут быть разными: отдых активный или пассивный на природе, посещение театров или музеев, повышение уровня закалки организма.

Одной из наиболее противоречивых характерных черт выступает функциональность рекреационных видов занятий. С одной точки зрения, к рекреации относят бездействие [2, 3, 5], которое в определенной степени способствует восстановлению психофизиологических сил, а с другой – целую совокупность различных видов рекреационных занятий [1, 4, 6] в соответствии с основными функциями – оздоровительной, спортивной, познавательной, досуга. Так, одним типом является зрелищно-развлекательная деятельность (посещение театров, кинофестивалей, карнавалов, ярмарок, дней города или страны). Второе место занимает туристско-оздоровительная деятельность (участие в активном передвижении, купание, горнолыжный спорт).

Исходя из основной цели осуществления рекреационных видов занятий, возникает еще одно отличие – понятие территории. Так, одни исследователи [4, 6] считают необходимым наличие специализированной территории, в то время как другие не считают необходимым даже выходить за пределы своего дома, потому что отдых и бездействие можно проводить и там.

Рекреационная деятельность подчиняется определенным классификационным признакам. Среди основных признаков выделяют: ресурсы и характер их использования, степень подвижности, сезонность, главный мотив и пр. Среди основных классификационных признаков есть такие, которые кардинально вытекают из требований к рекреационным ресурсам, дальности путешествия, поиска даже наиболее локальных территорий, но обладающих способностью удовлетворить отдельные рекреационные потребности местного населения. Одним из таких признаков является длительность рекреационной деятельности, по которой выделяют кратковременную и длительную рекреацию. Рассмотрим более подробно кратковременную рекреацию. Первичной основой для выделения кратковременной рекреации выступают циклы рекреационной деятельности, основанные на разделении свободного времени по характеру его наличия и использования [6]. В соответствии с этим, ежедневное свободное время побуждает к повседневной рекреации, а наличие еженедельного свободного времени разнообразит ее. Вместе они являются

основой для выделения кратковременной (по другим источникам – краткосрочной) рекреации. Учитывая значительную ограниченность свободного времени по продолжительности, упрощаются требования к среде организации рекреационной деятельности. Наиболее типичными территориями осуществления рекреационной деятельности выступает ближайшая городская и пригородная среда, на исследования ресурсной базы которого и нужно в дальнейшем направлять усилия. Хотя данная тенденция в последнее время проявляется через увеличение удаленности места отдыха от места проживания из-за развития транспортной инфраструктуры.

Таким образом, кратковременная рекреация охватывает различные виды рекреационных занятий, позволяющие эффективно использовать ежедневное и еженедельное свободное время на территориях в пределах населенного пункта или пригородных зон. Виды кратковременной рекреационной деятельности достаточно разнообразны. Так, ухудшение состояния здоровья городского населения влияет на специфику рекреационной деятельности выходного дня. В приоритете активные виды отдыха в экологически благополучных территориях с живописным природным пейзажем, так как контраст с городскими условиями позволит относительно быстро восстановить психофизиологический комфорт человека.

**Выводы.** Можем подвести итог, что кратковременная рекреация занимает большую часть различных специфических видов жизнедеятельности людей, которые направляются на восстановления как физических, так и духовных сил человека, она осуществляется в свободное время и занимает небольшой период времени. Типы кратковременной рекреационной активности слишком неоднородные. Это относится к ее разнообразию, сложности и совокупности. Все больше видов развлечений соединяются на конкретной территории в зональных и временных границах отдыха человека.

Отметим, что одним из ключевых признаков кратковременной рекреации является ограниченность пригородной зоной в радиусе одно-двухчасовой пешеходной или транспортной доступности [4].

## ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА:

1. Масляк П.О. Рекреаційна географія : навчальний посібник / П.О. Масляк. - К. : Знання, 2008. - 343 с.
2. Николаенко Д. В. Введение в рекреационную географию / Д. В. Николаенко, Т. В. Николаенко. - Харьков, 1998. - 178 с.
3. Образовательный ресурс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.geograf.com.ua>
4. Основные понятия рекреационной географии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.novageografia.com/vogels-492-2.html>
5. Смаль І.В. Рекреація, туризм і дозвілля: тлумачення і співвідношення понять [Електронний ресурс] / І.В. Смаль, В.В. Смаль // Педагогічні та рекреаційні технології в сучасній індустрії дозвілля : матеріали м/н наук.-практ. конф. (Київ, 4-6.06.2004). – Режим доступу : [http://tourlib.net/statti\\_ukr/smal.htm](http://tourlib.net/statti_ukr/smal.htm)
6. Фоменко Н.В. Рекреаційна географія та курортологія / Н.В. Фоменко. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.

# ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## АНАЛІЗ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛИБОКОЗАНУРЕНИХ ВІДКЛАДЕНЬ У НАФТОГАЗОНОСНИХ БАСЕЙНАХ ЄВРОПИ, АЗІЇ ТА АМЕРИКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ГЛИБОКОГО ТА НАДГЛИБОКОГО БУРІННЯ

**Федій Олександр Анатолійович**,  
кандидат педагогічних наук  
доцент кафедри географії та методики її навчання  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка,  
**Скрипник Олексій Ігорович**  
студент групи НМ-ІІ-І  
Полтавський коледж нафти і газу  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
м. Полтава, Україна

**Вступ.** Для потужного розвитку економіки країн з великими вуглеводними ресурсами, пріоритетною задачею нафтогазової промисловості має стати перехід до інноваційного шляху розвитку технічної та наукової бази досліджень надр. Так, одним з найефективніших видів вивчення глибокозанурених горизонтів, (основних перспективних об'єктів нафти та газу) являється глибоке та надглибоке буріння.

**Мета** цієї роботи – на основі вивчення досвіду закордонних партнерів показати, наскільки важливо і корисно у сучасних економічних умовах поглибити пошуки та розвідки вуглеводнів (ВВ) у нафтогазоносних басейнах з великим осадовим чохлам на глибинах ще не розкритих бурінням.

**Матеріали та методи.** Для розв'язання поставлених завдань та досягнення мети нами використовувалися загальнонаукові методи

теоретичного рівня (аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення науково-теоретичних та емпіричних даних).

**Результати та обговорення.** В Італії, де протягом тривалого часу все буріння проводилося на відносно невеликих глибинах, використання нових вдосконалених методів сейсмозв'язки та буріння показали наявність структур на великих глибинах – нижче 5-6 тисяч. м. Свердловинами Малосса-2 (6471 м) та Вілла Фортуна-1 (6197 м.) були відкриті поклади нафти та газу на глибинах понад 5500 м. В іншому НГБ Італії – Адриатичному, свердловиною Темпо Демма-1 на глибині 4800-5037 м. відкрито родовище нафти, дебіт вуглеводнів якої становить 207 т / добу, а із інтервалів 4700-6200 м. У глибоких свердловинах 1-Рапица (з глибини 4700 м) і Баньоло (5600 м) отримано потужні фонтани нафти і газу з конденсатом. В північноморському басейні, розташованому на морських кордонах Великобританії та Норвегії, надглибоким бурінням були відкриті такі родовища як Елгін, Франклін, Крістін та Гленелг. Середня глибина родовищ вуглеводнів становить 5500-5800 м, на глибині від 40 до 370 м. Варто відмітити важкі термобаричні умови цього регіону, значення високих температур та тиск тут досягають 200 ° С і 120 Мпа відповідно.

У квітні 2006 року державна компанія «Sinorec» оголосила про відкриття найбільшого в Китаї газового родовища Поле Пугуан у північно-східній частині Басейн Сичуаня із запасами понад 356 млрд. м<sup>3</sup> газу. Основне родовище газу знаходиться на глибинах 4700-5400 м. Ще одне поле цього басейну Янби було розбурено великою кількістю надглибоких свердловин (середня глибина буріння 7044 м), а притоки нафти було отримано на глибинах від 6700 до 7300 м. Найглибшою Китайською свердловиною – є Чуанке-1 (8875 м), проте її промислова цінність ще визначається.

У Бразилії за допомогою буріння в шельфовій зоні свердловин Тупі (глибина моря 2126 м) і Яра (глибина моря 2230 м) загальною глибиною 8109 та 8310 м відповідно, було виявлено родовище Лула. Резервуари ще одного родовища регіону Мексілхао характеризуються незвичайними для шельфу Південної Америки високими температурами і тисками (до 150 °С і 700 атм,

відповідно) і знаходяться на глибинах від 5000-6000 м. Рештою глибоких свердловин прибережних НГБ Бразилії, такими як Сапінхоа-1 (6137/2135), Піракука-4 (5175/200), Каркара-4 (6213/2027), Сагитаріо-1 (7110/1871) доведена промислова нафтегазоносність від 5000 до 6500 м.

Мексиканська затока на сучасному етапі є найбільш відомим у світі центром надглибокого буріння. У 2005 р. в У 2005 р. в районі Каньйону при глибині води 1 067 м була пробурена свердловина Нотт Хед загальною глибиною 10 421 м, промислові притоки якісної нафти були отримані з глибини 7976 м нижче морського дна. У 2009 р. найзнаменитішої свердловиною в світі Тибр (10690/1266) було розкрито унікальний нафтовий поклад на глибині 10000 м. Взагалі, в затоці відзначено присутність величезного числа свердловин, які досягли позначки 9000 м і більше: Джулія (9500/2160), Каскіда (9906/1786), Поні (9890/1049), Табуларія Беллс (9488/2739), Лафітт (10413/43). Більшістю з них з глибин понад 6000 м були отримані притоки високоякісної нафти і газу.

**Висновки.** Таким чином, промислова нафтогазоносність на великих глибинах доведена практично у всіх нафтогазоносних басейнах, де проводилося глибоке і надглибоке буріння, що ще раз підтверджує ефективність цього виду вивчення надр. Притоки ВВ були отримані в інтервалі глибин 4000-7500 м, у відкладеннях від неогенового до ордовикського віку, а також колекторах різного типу (порові, тріщинні). Все це вказує на те, що у всіх басейнах з великою глибиною осадового чохла, часто, в якості основного типу, можна рекомендувати надглибоке буріння, як основний вид розвідки надр з метою збільшення запасів нафти і газу.



# АРХИТЕКТУРА

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ГОТЕЛІВ В РІЗНІ ЧАСИ

**Ковальова Владислава Володимирівна**

Студентка

Київський національний

торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Людина завжди потребувала даху над головою, коли подорожувала, тому готель займає особливе місце серед різних споруд функціонального призначення, необхідних суспільству у будь-який час. Протягом століть форма будівлі готелю зазнавала постійних змін, проте сутність і характер залишалися ті ж самі.

Розвиток форми будівлі показує нам, що вид архітектури тісно пов'язаний з процесом існування, розвитком і взаємодіями соціальних суб'єктів. У періоди розквіту створюються будівлі зі складною і багатою формою, в періоди застою - примітивне укриття.

Саме слово архітектура означає мистецтво проектування і будівництва будівель та інших споруд до їх призначення, естетичних поглядів суспільства і технічним можливостям. Стиль в архітектурі - це сукупність основних ознак і рис архітектури певного часу і місця.

Ренесанс - стиль, для якого характерні античність, життєвість, затишок, правильні і приємні обриси, прості правильні геометричні форми і чітка поверховість.

Бароко - стиль, для якого характерні складні форми, переплетення, плавний перехід з однієї площини в іншу, переважання криволінійних поверхонь і ліній.

Класицизм - стиль, для якого характерні простота форм, гармонія, впорядкованість, врівноваженість планування, чіткі і спокійні пропорції,

геометрично правильні обсяги і використання елементів ордеру античної архітектури.

Неокласицизм - стиль, для якого характерні витонченість, легкість, прямолінійність, дотримання класичних пропорцій, мінімум декору, строгість пропорцій, прагнення до витонченої колірної гами(світлі і ніжні відтінки, блакитний, коричневий, золотий, бежевий), використання елементів ордеру античної архітектури і класики.

Модерн - стиль зодчества, для якого характерна відсутність строгих прямих ліній, наприклад, будинки із металу, скла або залізобетону, побудовані в даному стилі, приваблюють своїми нетрадиційними формами і різноманіттям декоративних елементів.

Класичний - стиль, для якого характерні чіткість, простота, строгість замість надмірної пишатості і надлишку декоративності бароко.

Мінімалізм - стиль, прагнучий до крайнього спрощення композиції і зневаги декором ради пошуку ідеальних пропорцій і колірних співвідношень в основних формах.

Сучасна архітектура готельного господарства покликана створити комфортабельні умови для перебування гостей і надати їм ряд додаткових послуг. Основні принципи, що беруться до уваги при спорудженні готелів: будівля повинна органічно вписуватися до навколишнього середовища, не порушуючи особливості ландшафтів; архітектурне, планувальне і конструктивне рішення не повинні бути надмірно дорогими, треба дотриматися умов економічності процесу будівництва; необхідно врахувати всі природно-кліматичні фактори; включити рекламні міркування; забезпечити раціональну організацію обслуговування і комфорт для гостей.

Кращим прикладом архітектурно-планувального рішення є легендарний готель "Burj Al Arab Jumeirah", відомий своїм неперевершеним рівнем обслуговування і гостинності, а його високий силует у формі вітрила служить маяком сучасного Дубая. Цей готель неодноразово був визнаний самим розкішним у світі місцем для відпочинку. В готелі до ваших послуг все, що

тільки можна собі уявити: трансфер на автомобілі Rolls-Royce з особистим водієм; приватний пляж; чудова тераса з 5 басейнами(2 критих і 3 відкритих); пляжні будиночки; 9 барів і ресторанів світового класу, включаючи знаменитий Al Mahara; 201 розкішний двоповерховий номер люкс оформлений в сучасному технократичному стилі, що поєднується з вишуканими атрибутами давньогрецької і античної розкоші(площа номерного фонду від 170 до 180 м<sup>2</sup>); аквапарк Wild Wadi Waterpark; спа-центр Talise Spa; фітнес-центр Talice Fitness; дитячий клуб Sinbad's. В інтер'єрах будівлі панують різні відтінки синього кольору, в який вливаються червоний, жовтий і золотисті тони. Будівля готелю оточена всілякими галявинами, клумбами, газонами. Готель "Burj Al Arab Jumeirah" вселяє обгрунтований оптимізм і впевненість у гармонійному розвитку всієї індустрії готельного сервісу планети в третьому тисячолітті.

#### **Список використаних джерел:**

1. [https://pidru4niki.com/18940914/turizm/budivnitstvo\\_arhitektura\\_interyer\\_gotel'nogo\\_gospodarstva](https://pidru4niki.com/18940914/turizm/budivnitstvo_arhitektura_interyer_gotel'nogo_gospodarstva)
2. <https://studopedya.ru/1-39798.html>
3. <http://bukvar.su/fizkultura-i-sport/page,5,59533-Proektirovanie-otelya.html>
4. <https://bibl.com.ua/informatika/2382/index.html?page=2>
5. [https://www.slideshare.net/Nata\\_iv/1-54871700](https://www.slideshare.net/Nata_iv/1-54871700)
6. [https://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8E](https://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8E)

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## MEDIA EDUCATION INTEGRATION IN THE MODERN PROCESS OF FLT

**Antonivska Maryna,**  
lecturer, Foreign Philology Department  
Kyiv National University of Culture and Arts  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-4451-3735

**Introduction.** The rapid development in the modern world of information and communication technologies and mass media systems makes fundamental changes in the general philosophy of education, sets new challenges and at the same time opens new horizons of psychological and pedagogical research in the field of media education.

Communication technologies now provide new platforms for audiences to engage by using various kinds of media and the shift in how people communicate and learn highlights of the importance of media education. Cycles of information revolution and education reform are fuelling significant changes in the sectors of media and education the world over. The importance of media education in the curriculum of education is being appreciated in many countries, albeit at different levels of implementation. Notably, almost three decades have passed since the Grunwald Declaration on Media Education was issued by the representatives of 19 nations at UNESCO's International Symposium on Media Education in Germany.

The turn of the XX-XXI century was marked by significant changes in socio-cultural reality, which gave impetus to the formation of a new generation of young people. Josh Spear and Aaron Dignan introduced the concept of "Digital Generation" in 2007, which they called people born during the digital revolution. Currently, several variants of this term are widely used in Western pedagogy - "digital natives", "digital nation", "net generation". [11, p. 7].

"Google Generation", "millennials", digital natives - all these names emphasize the great role of digital technologies in the lives of today's youth and children. In recent years, psychologists and sociologists have been studying how the media behavior of adolescents differs from that of older generations. The new generation has a certain feature compared to the previous one. It grows in the digital sphere, in the digital culture, which consists of such particles as selfies, memes, plunking, photo bombing, gangnam style, ice bucket challenge, prunks.

Due to that, **the purpose** of the work is to investigate the contribution of technology-based education to development of foreign language skills. In terms of **methodology of the study**, documents and other scientific research papers on Media Education were reviewed.

**Media education** is a part of the basic rights of every citizen in every world's country to freedom of speech and access to information; a tool for building and maintaining democracy [16, p. 8].

According to O. Fedorov, media education is "a process of personal development with the help and on the basis of media materials through the formation of communication culture with the media, creative, communicative abilities, critical thinking, skills of perception, interpretation, analysis and evaluation of media texts, self-expression with the help of media equipment (video, audio, computer)." [6, p. 26].

Ukrainian scientists expand the definition of O. Fedorov and determine that **media education** *is a process of learning and self-learning of the individual through the media* [10, p. 63], and according to the Ukrainian pedagogical dictionary, **media education** *is a direction of modern pedagogy, which involves students studying the laws of mass communication (press, radio, television, film, video, etc.), preparing them for life in the modern world, mastering the ability to perceive and comprehend various information, especially with the help of technical means* [7, p. 211].

The purpose of media education is to teach the individual through media to understand and participate in the media culture environment that surrounds him. Thus, a foreign language teacher, integrating the content of media education in the process of forming students' foreign language communicative competence, achieves

media education goals through the use of media, teaches students to perceive, analyze, evaluate foreign language information, forms creative, critical thinking, prepared for self-development during life.

In the scientific literature there are a number of synonymous words: media, media tool, mass media, media didactics. The word "media" is often used as a global term, encompassing both didactic media, scientific support, and the media. Thus, the media are objects, equipment and materials that convey certain information through words, images and sounds, as well as allow you to perform certain actions of intellectual and manual nature.

The UNESCO Conference on Education for the Media and the Digital Age states that “media education involves all types of media:

- enables people to gain an understanding of the communication media used in their society and the way they operate and to acquire skills using these media to communicate with others;

- ensure that people learn how to:

- \* analyse, critically reflect upon and create media texts;

- \* identify the sources of media texts, their political, social, commercial and/or cultural interests, and their contexts;

“Frankly speaking, knowledge of the society and community or communities culture of the country whose language is being studied is one aspect of world knowledge. At the same time, special attention to socio-cultural knowledge is of great importance for the language learner, especially when other aspects lie outside the student's previous experience or are distorted by stereotypes” [1, p. 49].

Given all this, there is an urgent need to choose an approach to foreign language learning that would overcome intercultural barriers to communication between native speakers. One such approach, in our opinion, is an intercultural approach to foreign language learning through the process of media education integration.

**Conclusions.** Thus, it can be concluded that media education has become an integral part of modern education and can be integrated into the process of FLT and

FLL. With the systematic use of various media in foreign language lessons, the teacher integrates the process of formation of media competence and foreign language communicative competence of students.

### REFERENCES

1. Byram, M. (2008). Assesing intercultural competence in language teaching. *Sprogforum*, 6(18), 8- 13.
2. Paris program or 12 recommendations on media education.: [http://www.mediagram.ru/documents/documents\\_20.html](http://www.mediagram.ru/documents/documents_20.html)
3. Thomas A. The relocation of culture in the teaching of English as an international language. In R. Marlina & R. Giri (Eds.), *The Pedagogy of English as an International Language: Perspectives from Scholars, Teachers, and Students* (pp. 129-141). London: Springer.
4. UNESCO, 2014. Education for All Global Monitoring Report. Policy paper 12. Retrieved May 17 2017 from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002270/227092E.pdf>

## ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ УПРАВЛІННЯ СПОРТИВНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ В УКРАЇНСЬКОМУ СПОРТІ

**Аксьонова Світлана Олександрівна,**  
здобувачка вищої освіти  
Національний університет  
кораблебудування ім. адмірала Макарова  
м. Миколаїв, Україна

**Актуальність теми** даної магістерської роботи обумовлена тим, що однією з найбільш цікавих проблем в менеджменті є вивчення організаційної побудови та діяльності міжнародних спортивних організацій з метою застосування отриманої інформації в практичній діяльності на Україні.

В умовах, коли Україна стала рівноправним членом різних міжнародних спортивних об'єднань, репрезентує свої команди в Олімпійських іграх, чемпіонатах Світу і Європи, інших змаганнях майбутні фахівці повинні знати про те, які організації мають статус міжнародних спортивних, з чого складаються їх цільові настанови та функціональні області.

Знання отримані при вивченні досвіду розвинутих країн, міжнародного спортивного руху на сучасному етапі, а також структурну побудову та діяльність найбільших міжнародних спортивних організацій та застосування цих знань в Україні.

Актуальність поданої проблематики підтверджуються численними дослідженнями, що мали місце не тільки в нашій країні, а і по всьому світі.

До найбільш відомих зарубжних дослідників з цього питання можна віднести Р.Барні, П.Кубертен, Ф.Тейлора, Ф.Гілберт, Л.Гілберт, Г.Гант, А.Файоль, Л.Урвік, М.Фолліт, а також відчизняних В.Н.Платонов, С.Бубка, М.Булатова, М.Павлик, М.Драгоманов, М.Зібер, С.Подолянський, М.Туган-Барановський, І.Вернадський, М.Вольський, Г. Цехановський, К.Воблий, Т.Вайнаровський, В.Бандера, І.Коропецький та інші.



Сучасне суспільство не може успішно функціонувати, якщо не буде утворювати різноманітні види організацій – промислові, торгівельні, заклади культури, освіти, організації фізкультурно-спортивного спрямування (спортивні школи, спортивні федерації, спортивно-оздоровчі центри та ін.).

**Мета і завдання дослідження.** Метою даної роботи є дослідження форм і видів організаційної побудови міжнародних спортивних організацій та їх застосування в управлінні сферою фізичного виховання і спорту України.

Задачами дослідження є наступні положення:

- Міжнародний спортивний рух. Історія та сучасні особливості.
- Організаційна структура і діяльність міжнародних федерацій.
- Міжнародні організації, які сприяють розвитку фізичного виховання
- Держава і міжнародні спортивні організації
- Організації та управління сучасним спортом.
- Міжнародні організації, які сприяють розвитку фізичного виховання
- Створення національних структур з спорту та їх інтеграція в міжнародний спортивний рух
- Федерації і професійні клуби їх становлення та розвиток.
- Застосування Європейського досвіду професійного спорту в Україні

*Об'єктом дослідження* є організаційна побудова та діяльність міжнародних спортивних організацій.

*Предметом дослідження* є міжнародний спортивний рух його організаційна структура та побудова.

**Наукова новизна:**

а) досліджено концепції теорії управління міжнародними спортивними організаціями відповідно до сучасних реалій.

б) набули подальшого розвитку пропозиції щодо запропонованої системи управління в галузі.

**Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати дослідження у магістерській роботі дають можливість вдосконалити систему

управління сферою фізичного виховання і спорту, а також застосовані у підготовці спеціалістів в галузі.

Вивчаючи різні аспекти управління сферою фізичного виховання і спорту, недоцільно обійти увагою міжнародний спортивний рух. В умовах, коли Україна стала рівноправним членом різних міжнародних спортивних об'єднань, репрезентує свої команди в Олімпійських іграх, чемпіонатах Світу і Європи, інших змаганнях майбутні фахівці повинні знати про те, які організації мають статус міжнародних спортивних, з чого складаються їх цільові настанови та функціональні області.

Спираючись на знання, отримані при вивченні попередніх розділів, розглянемо загальну характеристику міжнародного спортивного руху на сучасному етапі, а також структурну побудову та діяльність найбільших міжнародних спортивних організацій.

Усі міжнародні спортивні об'єднання відносяться до категорії неурядових, тобто громадських організацій. Членами їх є національні і портивні організації, в деяких випадках - міжнародні об'єднання (наприклад, асамблея міжнародних спортивних федерацій), а також окремі особи.

Сучасність внесла значні корективи у міжнародний рух стосовно професійного спорту. Відбулася ґрунтовна переоцінка його ролі та місця в сучасному суспільстві.

У зв'язку зі створенням міжнародних спортивних організацій у професійному спорті та допуском професіоналів до участі в Олімпійських іграх, професійний спорт не тільки юридично, але і фактично стає невід'ємною складовою частиною міжнародного спортивного руху.

### **Література**

1. Алексеев С.В. М еждународное спортивное право / С.В.Алексеев,- М.: ЮНИТИ, 2008. - 894с.

2. Вавилов Ю.Н., Лаптев А.П. Особенности подготовки профессиональных спортсменов //Теория и практика физ. культуры.-1990-№6- С.34-36

3. Гордон Р. Мика Хаккинен // Спорт-экспрес-1998 - №12 – С.130-135
4. Гуськов С.И. Голубой монстр. – М.: Мысль, 1986 – 222с.
5. Гуськов С.И. Любитель или профессионал? – М.: Знание, 1988 – 94 с.
6. Дутчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті /М.В.Дутчак. - К.: Олімпійська література, 2007. - 111с.

## БУЛІНГ – СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**Биченок Анна Юріївна,**  
студентка Національного університету  
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г Шевченка  
м. Чернігів, Україна

**Вступ./Introduction.** Булінг у світовій практиці визначається, як прояв дискримінації дитини, що виражається у фізичних і психічних формах насильства. [2, С 71]

Явище булінгу надзвичайно поширене як в нашій країні, так і за кордоном, що викликає занепокоєння суспільства та разом із тим активний науковий інтерес, тому останнім часом є одним з актуальних питань серед кола психолого-педагогічних досліджень. Дослідники підкреслюють, що дана проблема наразі є мало дослідженою, як в теоретичному, так і в практичному аспекті. [1, С 432] Потребують уточнення безпосередньо термін булінг, його сутнісні ознаки, основні причини, форми прояву, основні риси булінгу, механізми його розвитку та наслідки для всіх учасників цього явища.

Уперше термін булінг (з англ. ‘bully’ – хуліган, забіяка, грубіян, насильник; ‘bullying’ – цькування, залякування, третирування) з’явився на початку 70-х рр. ХХ ст. у Скандинавії, де група дослідників вивчала явище насильства між дітьми в школі. Досі немає чіткого наукового визначення цього терміна. Саме поняття булінг деякі автори розуміють по-різному і дають різну кваліфікацію його видів.

Булінг визначають як [1, С 434]:

1. Соціальну взаємодію через яку одна людина (іноді декілька) зазнають нападів іншої людини (іноді декількох) майже щодня впродовж тривалого періоду, що викликає в жертви стан безпомічності й виключення з групи;

2. Сукупність соціальних, психологічних і педагогічних проблем, які охоплюють процес тривалого фізичного чи психологічного насилля з боку індивіда або групи стосовно індивіда, що не може захистити себе в певній ситуації;

Поведінка, що може бути визначена як неодноразовий напад (фізичний, психологічний, соціальний або вербальний) тими, чия влада формально або ситуативно вища за тих, хто не має можливості захиститися, з наміром заподіяти страждання для досягнення власного задоволення.

Майже всі дослідники визначають булінг як довготривалу та систематичну агресію, але, окрім цього, дане явище розглядають як «підтип агресії», який може приймати багато форм, і фізичних і словесних, деструктивну взаємодію, частину соціального життя групи, неодноразовий напад – соціальний або вербальний – з боку тих, хто має вищий статус, тривале, усвідомлене насильство спрямоване проти людини, яка не в змозі захиститися у фактичній ситуації.

Але слід пам'ятати, що не кожне здійснюване насильство є булінгом. Серйозність і тривалість цього процесу безпосередньо пов'язані з реакцією жертви на словесну, фізичну або психологічну агресію. Тому необхідно окреслити основні показники та характеристики, які вказують на можливість існування даного явища.

**Мета роботи./Aim.** З'ясування причин появи явища булінгу з психолого-педагогічної точки зору, визначення причини виникнення та обґрунтування можливих шляхів подолання даного явища серед учнівської молоді в закладах середньої освіти.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Задля реалізації мети та більш детального дослідження проблеми булінгу нами було проведено анонімне анкетування серед учнів однієї з загальноосвітніх шкіл міста.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** За даними опитування:

- 1) Вік респондентів коливався від дванадцяти до чотирнадцяти років.

2) Із тридцяти опитаних учнів двадцять дев'ять (99%) знайомі з поняттям булінг.

3) Із тридцяти респондентів шістнадцять (53 %) стверджують, що таке явище як булінг у їх навчальному закладі відсутнє, в той час, як чотирнадцять учасників опитування зізнаються в протилежному.

4) Двадцять учнів (66,6%), із тридцяти, хоча б раз у житті ставали свідком булінгу інші ж десять ще жодного разу не стикалися з приниженнями інших.

5) Шість учнів (20%) чесно зізналися в тому, що являються (являлися) жертвою булінгу, двадцять чотири інших дали негативну відповідь на питання під номером п'ять.

6) Чотири учні (66%), із шести, які являлися (являються) жертвами булінгу зверталися за допомогою до дорослих (вчителів, батьків, психологів), два (33%) інших надали перевагу мовчанню.

7) Сімнадцять респондентів (56%) вважають, що провини вчителя в конфліктах між учнями немає, тринадцять опитаних (43%), із тридцяти, вважають же інакше.

8) У відповіді на останнє питання: «Причини агресії, через які деякі учні стають жертвами знущань з боку однолітків?» майже одногосно учні виділили зовнішній вигляд та поведінку.

**Висновки./Conclusions.** Отже, отримані результати анкетування дають змогу стверджувати, що явище булінгу дійсно присутнє в шкільному колективі це підтвердило більша половина учнів, серед яких 20% були його жертвами. Непокоїть той факт, що частина жертв булінгу не зверталися за допомогою до дорослих, що може нести в собі потенційну небезпеку для психологічного та психічного здоров'я підлітка. Основними причинами агресії учні визначили зовнішній вигляд та поведінку. Варто підкреслити, що майже половина учнів не виключають можливої провини вчителя у появі даного явища, на що слід звернути увагу колективу педагогів, детальніше проаналізувати власну діяльність з позицій наявної проблеми та конструювати свою діяльність таким

чином, щоб не ініціювати та акцентувати увагу на потенційних причинах булінгу, а нівелювати їх.

Результати анкетування, щодо наявності булінгу в даному закладі освіти не є вичерпним та потребують подальшого дослідження.

### **Література:**

1. Стельмах С. Булінг у школі та його наслідки / С. Стельмах // Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць / [За заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. – Вип LVI. – Слов'янськ: СДПУ, 2011. – С. 431-440.

2. Савельєв Ю.Б. Виключення та насильство: чи існує булінг в українській школі / Ю.Б. Савельєв // Наукові записки Національного університету "Києво-Могилянська Академія" / Національний університет "Києво-Могилянська Академія". – 2009. – Т. 97: Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – С. 71-75.

3. Булінг: ми всі можемо допомогти це зупинити. Посібник для батьків учнів початкових і середніх шкіл. Весна 2013. – 10 с.

# ХУДОЖНЬО-ТВОРЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНОГО СВІТОБАЧЕННЯ СТУДЕНТІВ-ХУДОЖНИКІВ

**Бобир Ольга Ігорівна**

аспірантка

ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** На формування художньо-естетичного світобачення студентів-художників неабияк впливає середовище, в якому відбувається процес навчання. Відтак, існує потреба створення особливого мистецького простору в умовах закладу вищої освіти, що сприятиме становленню поглядів молодого художника та буде максимально наближувати навчальну діяльність в класичному університеті до подальшої професійної роботи в творчій майстерні.

**Мета роботи** – висвітлити питання створення особливого художньо-творчого середовища у класичних закладах вищої освіти та вплив такого середовища на формування художньо-естетичного світобачення студентів-художників.

**Матеріали та методи:** аналіз педагогічної та мистецтвознавчої наукової й навчально-методичної літератури; узагальнення та систематизації, вироблення висновків.

**Результати та обговорення.** У вітчизняній педагогічній науці термін «середовище» почав активно використовуватися в 20-ті роки ХХ століття. Погоджуємося з С. Литвиною [3], що навчальне середовище є штучно організованою системою, складові якої створюють необхідні умови для досягнення завдань навчання. Щодо творчого середовища, то Я. Корчак зазначав: «...це таке середовище, що сприяє вільному розвитку активної особистості та найбільшою мірою забезпечує можливості розвитку свободи і активності [2, с. 175]. Крім того, художньо-творчого характеру середовища у класичному закладі вищої освіти надає система умов в освітньому процесі,



прагнення науково-педагогічного складу до розкриття здібностей та інтересів студентів, спрямованих на їх саморозвиток, а також прагнення самих студентів до художньо-творчої діяльності.

Відтак, художньо-творче середовище є системою сприятливих зовнішніх (фізичних) обставин, реалізація яких передбачає насичення простору творами мистецтва (кращими зразками академічних робіт з рисунку, живопису та композиції, відібраних з методичного фонду кафедри; репродукціями картин відомих майстрів; оригіналами робіт сучасних майстрів регіону) задля професійного ототожнення себе та ціннісного відношення до творів мистецтва шляхом візуального сприйняття художньо-естетичної інформації.

Крім того, художньо-творче середовище передбачає професійну взаємодію між викладачем та студентом: створення на заняттях атмосфери творчості; «насичення» майбутніх фахівців художніми враженнями; встановлення довірливих відносин між викладачем та студентами в обговоренні світоглядних позицій художників, що виражені у творах мистецтва; вироблення власних художньо-естетичних поглядів. Н. Анікеєва зазначає, що психологічний клімат на заняттях створюється у процесі спілкування, під час якого реалізуються міжособистісні та групові конфлікти [1, с. 92]. Така атмосфера можлива за умови створення настанови на успіх, на творчу самореалізацію та прагнення до відточування професійної майстерності, активізацію асоціативно-образного мислення.

Загалом, робота з художньо-естетичною інформацією, участь студентів у художніх виставках, робота над власними творчими проєктами надає студентам-художникам можливість для формування художньо-естетичного світобачення, сприяє позитивному ставленню до освітнього процесу, стимулює мотивацію до художньо-творчої діяльності.

**Висновки.** За реалізації умови створення художньо-творчого середовища відбувається занурення студентів у професійну діяльність, а відтак і формування особливого світобачення.

## Література

1. Аникеева Н. П. Психологический климат в коллективе. Москва: Просвещение, 1989. 224 с.
2. Корчак Я. Право ребенка на уважение. Москва, 1990. С. 175–194.
3. Литвинова С. Развитие навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу як наукова проблема. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія : Педагогіка. 2014. № 1. С. 39–47.

# ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО СПЕЦІАЛІСТА

**Галайдіда Ольга Василівна,**  
викладач, спеціаліст вищої категорії  
**Острроверхова Анастасія Володимирівна**  
**Фрасуняк Тетяна Володимирівна**  
студенти  
ВП НУБіП України  
«Заліщицький аграрний коледж ім. Є. Храпливого»,  
м. Заліщики, Україна

**Актуальність статті.** Не можна не погодитися з думкою фахівців, що сучасні інформаційні технології вже змінили методи ведення наукової та ділової діяльності, привели до змін в стилі і методах державного управління. Якщо ще кілька років тому володіння комп'ютером, вміння працювати в мережі Інтернет оцінювалися як корисні, але факультативні знання та навички, то в даний час фахівці, які не володіють цими технологіями, розглядаються як недостатньо кваліфіковані.

Так, у Концепції державної інформаційної політики України зазначається, що досягнення цілей цієї політики вимагає розвитку та вдосконалення системи загальної освіти та професійної підготовки кадрів, що забезпечує повноцінне життя і ефективну діяльність людини в інформаційному суспільстві XXI століття; що інформатизація освіти означає не просто використання програмно-технічних засобів - вона повинна вести до радикальної зміни організації та сутності процесів навчання і розвитку людини, до формування творчої особистості.

**Метою** даної статті є висвітлення переваг застосування комп'ютерних технологій які ведуть до істотної перебудови науки та освіти, відкриваючи для них нові перспективи.

**Постановка проблеми.** Як і раніше важлива роль загальноосвітньої школи, де закладається фундамент інформаційної компетентності майбутніх студентів, а також висока місія вузівської освіти, де має відбуватися подальший розвиток інформаційної компетентності. Основна причина, що зумовила необхідність змін у комп'ютерній підготовці студентів, полягає в тому, що у вузі майбутніх фахівців готують до життя і роботи в нових умовах, які все більше стають реальністю. Тому, роль і місце інформаційних технологій на сучасному навчальному занятті можна зводити лише до освоєння технічних засобів і методів обробки даних засобами обчислювальної техніки.

**Виклад основного матеріалу.** Впровадження інформаційних технологій створює передумови для інтенсифікації освітнього процесу. Вони дозволяють широко використовувати на практиці психолого-педагогічні розробки, що забезпечують перехід від механічного засвоєння знань до оволодіння вмінням самостійно здобувати нові знання. Інформаційні технології сприяють розкриттю, збереженню і розвитку особистісних якостей студентів. Крім цього, застосування мультимедійних технологій доповнює цілі і зміст навчання: з'являються нові методи і організаційні форми. Застосування інформаційних технологій дозволяє зробити заняття привабливим і по-справжньому сучасним, здійснювати індивідуалізацію навчання, об'єктивно та своєчасно проводити контроль і оцінку результатів.

Інформаційне середовище організоване таким чином, що більш значущими стають спостереження, різного роду експерименти, математичне моделювання, конструювання. Навчальні заняття з використанням інформаційних технологій проводяться поряд з традиційними заняттями, на яких також можливо і доцільно використання комп'ютерів для вирішення приватних завдань занять, щоб студенти глибше зрозуміли тему заняття і творчо проявили себе.

Комп'ютерні технології можуть використовуватися педагогом для: організації навчального процесу; підготовки навчальних посібників; вивчення разом зі студентами нового матеріалу (можна виділити два напрямки -

застосування мультимедійних навчальних посібників, створених викладачем і використання готових програмних продуктів); комп'ютерного контролю знань студентів; отримання та роботи з інформацією з мережі Інтернет; створення і роботи з сайтом освітнього закладу і т.д.

Зупинимось спочатку на плюсах і мінусах навчального заняття, до якого викладач сам підбирає і вибудовує матеріал. Саме поверхнєве використання комп'ютерних технологій - ілюстрування навчального матеріалу. Заздалегідь підготовлений покроковий матеріал дає можливість задати темп заняття і в той же час дозволяє повернутися до будь-якої проміжної побудови. Є в застосуванні комп'ютерних технологій і мінуси. Найбільш істотний - заданість навчального заняття, необхідність слідувати заздалегідь виробленому сценарію. Другий недолік застосування комп'ютерних технологій характерний для всіх нових технологій на початку їх застосування - порівняно тривалий процес підготовки до занять.

Крім створення власного мультимедійного продукту викладачем можуть бути використані готові комп'ютерні рішення. Однак, виникає ряд методичних проблем при проведенні навчальних занять за допомогою готових комп'ютерних програм: по-перше, сприйняття студентами готового курсу часто відрізняється від цілей презентації - студенти сприймають сюжет на екрані як кіно. Тому, будувати подачу нового матеріалу тільки на перегляді слайдів, як правило, недоцільно, тому що концентрація уваги представляється досить трудомісткою. Отже, і застосування готових мультимедійних продуктів вимагає від викладача великої кількості часу на підготовку занять.

Найбільшого поширення застосування комп'ютерних технологій в освіті сьогодні отримав процес використання ресурсів мережі Інтернет. Тут є великі можливості для творчості викладача і, насамперед, для організації під його керівництвом творчості студентів. Саме на цій стадії студентам необхідно опанувати фактично безмежними можливостями мережі Інтернет. Написання доповідей і рефератів перетворюється для студентів не в звичайну відписку, а в надзвичайно захоплюючий творчий процес. Поряд з цим однією зі складових

сучасної організації освітнього процесу є створення веб-сайтів освітньої тематики. З метою підтримки освітнього процесу на початку 2011 р був розроблений спеціалізований ресурс Slideshare (<http://slideshare.net>) – це соціальний сервіс, який дає змогу конвертувати презентації PowerPoint у формат Flash та призначений головним чином для збереження та подальшого особистого або сумісного використання. На сайті розміщуються мультимедійні презентації з основних навчальних дисциплін. Всі презентації можна безкоштовно завантажити з сайту і використовувати в навчальній діяльності.

В даний час інформаційні технології створюють принципово нові можливості для організації навчального процесу, які, на жаль, недостатньо усвідомлюються в педагогічному середовищі.

Інтенсивне впровадження сучасних інформаційних і комунікаційних технологій в освіту містить в собі не тільки величезний розвиваючий потенціал, але і ряд негативних моментів, наслідки яких слід враховувати при проектуванні навчально-методичних комплексів. Процес навчання є спільна діяльність викладача і студента, в якій сьогодні з'явився посередник - комп'ютер. З спільної діяльності, керованої викладачем, процес навчання перетворився в процес, керований комп'ютером. До яких наслідків це веде? У чому «плюси» традиційної освіти?

1. Воно будується на живому людському спілкуванні студента з викладачем. Відсутність такого негативно позначається на розвитку емоційної сфери особистості і в результаті - на ефективності навчання. Міжнародні дослідження показують, що чим тісніше емоційний зв'язок дитини з викладачем, тим вище мотивація до навчання і розвитку інтелектуальних здібностей. Емоційне схвалення викладача комп'ютер в принципі замінити не може. Крім того, дітям необхідний і фізичний контакт з викладачем.

2. Викладач, на відміну від комп'ютера, це особистість, що надає системний вплив на студента. Він є носієм моральних цінностей, смислів, ідеалів, і його вплив реалізується в особистому контакті, а не за допомогою текстів навчальних завдань. Тепер, коли в нашому суспільстві панують

суперечливі цінності, коли сім'я як інститут виховання переживає кризу, звести функції викладача до спостереження за студентом - просто згубно для розвитку особистості студента. Коли відомого педагога запитали: «Скільки хороших вчителів треба людині?», Він відповів: «Досить одного». Проте... Ми скоро і цього втратимо».

3. Викладач реалізує індивідуальний підхід, що залежить від самопочуття, а також від конкретних обставин. Викладач ставить оцінку, враховуючи весь комплекс факторів: здібності, старанність, динаміку навчання. Система тестів всього цього не бачить.

4. Традиційна освіта розвиває системне мислення, яке вбудовує приватні розумові операції в цілісну систему знань, у смислову сферу особистості. Комп'ютер же мислить аналітичні, за принципом вибору варіанта з наявних альтернатив. Для успішної відповіді на тести не треба володіти розвиненим мисленням: розуміти гумор, метафори, прихований зміст, достатньо мати предметні знання і механістично їх застосовувати. Все рівно метою освіти є саме освіта від слова «образ», тобто інтеграційний розвиток здібностей особистості шляхом освоєння основ наук.

5. До плюсів традиційних форм освіти слід віднести і інтелектуальну взаємодію між студентами. Йдучи за індивідуальну траєкторію навчання, організації якої служить персональний комп'ютер, ми забуваємо, що зростання інтелекту відбувається в процесі духовного спілкування між людьми. У суперечці народжується істина. Менш розвинені студенти можуть чути на занятті відповіді своїх більш здібних одногрупників, завдяки чому поліпшується їхнє розуміння. Навіть якщо студент не готовий до заняття, він може почути відповіді інших і заповнити прогалину. Комп'ютер забирає цю можливість. Фактично відбувається дрейф у бік заочного навчання на занятті. Суть заняття - навчання викладачем групи студентів - зникає. Кожний вчиться сам, викладач - формальний координатор. Не думаю, що це позитивно позначиться на розумових здібностях молоді.

6. Традиційна освіта дає можливість враховувати контекстуально багатозначність. Тест ж за своєю природою вимагає однозначної відповіді, тобто диз'юнктивного (або-або) мислення. Тим часом простір значень і понять такі, що багато питань не мають однозначного відповіді, вони будуть різні в залежності від контексту (і те, і інше). Це кон'юнктивне мислення. Причому чим вище рівень освіти, тим неоднозначніші способи пояснень та інтерпретації подій.

7. Спілкування з комп'ютером дає навантаження на зоровий канал сприйняття інформації, однак у людини є ще й слуховий і кінестетичний (через лист) канали. Відомо також, що люди сильно відрізняються тим, який сенсорний канал у них є переважаючим: виділяються візуальні, аудіальні і кінестетичні. Виходить, що ми віддаємо перевагу одним, дискримінуючи інших. Колись лівшів змушували писати правою рукою, нічого, крім неврозу, не добилися. Зараз те ж саме відбувається, коли, наприклад, аудіальні, що сприймають інформацію на слух, примушують постійно дивитися в монітор. Традиційний спосіб навчання, коли студенти і слухають вчителя, і записують своєю рукою завдання, і читають тексти, був і більш психологічний, і більше демократичний. Всі канали інформації були задіяні, і всі студенти могли вчитися у відповідності зі своїми індивідуально-психологічними особливостями.

8. Безсумнівний плюс традиційної освіти - розвиток мовлення. Комп'ютер відучив студентів не тільки писати і слухати, але й говорити. Це вже проявляється в ВУЗах, коли студент, знаючи на екзамені відповідь, соромиться говорити вголос. Занадто захоплюючись комп'ютеризацією, ми позбавляємо молодь можливості самовираження, а це веде людину до ізоляції, робить його самотнім. Ми всі пам'ятаємо крилату фразу з фільму: «Щастя - це коли тебе розуміють». Невміння словами висловити свої думки і почуття призводить до нерозуміння, тобто робить людей несчасними.

**Висновки.** Підводячи підсумок вищесказаного, слід підкреслити, що інтенсивне впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в освіту - неминучий процес. Саме тому його необхідно ретельно вивчати з точки зору



тих негативних наслідків, які можуть настати в найближчій і відділеній перспективі.

### **Список використаних джерел:**

1. Бахтіна О.І. Інформатизація гуманітарної освіти. // Педагогіка. 1990. №1.
2. Дубровіна І.В. Практична психологія освіти. - М., 1998. Технічні пристрої в сучасній школі (авторський колектив). - М., 2000. - С.28.
3. Зазнобіна Л.С. Проект стандарту медіаосвіти, інтегрованого в гуманітарні та природничі дисципліни початкової загальної середньої загальної освіти. - М., 1999. - С.19.
4. Русина, І.П. Інформаційні технології та їх вплив на форми і методи навчання [Текст] // XV Міжнародна конференція «Застосування нових технологій в освіті». - Троїцьк, 2004. - С. 204-206.
5. Смирнов, А.В. Технічні засоби в навчанні і вихованні дітей [Текст] / А.В. Смирнов. - М., 2005. - С. 61-63.

# УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИКЛАДАННЯ ЖИВОПИСУ ДЛЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОГО СТУПЕНЯ ФАХУ МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ

**Глобенко Альона Василівна**  
Викладач Педагогічного коледжу  
«Хортицької національної академії»  
м. Запоріжжя

**Вступ.** Термін «система викладання» використовується давно в освітньо-професійних закладах. Що має на увазі цілу купу послідовних дій.

Система – це відображення у свідомості суб'єкта (дослідника, спостерігача) властивостей об'єктів та їх відношень у вирішенні завдання дослідження, пізнання.[5]

Основною задачею удосконалення системи викладання живопису є формування професійних знань, умінь і навичок, необхідних для втілення творчого задуму різними техніками живопису, розвиток творчої особистості студента його світогляду, потреби в самоосвіті, розвитку образного мислення та ініціативи. Для цього треба постійно удосконалювати та продуману педагогічну систему з перевіреною часом методикою викладання навчального процесу.

**Мета роботи.** Удосконалення системи викладання живопису для освітньо-професійних закладів на прикладі дисципліни «Живопис» для студентів спеціальності «Середня освіта (Образотворче мистецтво)» в педагогічних коледжах і запровадження методів покращення результатів викладання.

**Матеріали та методи.** Існує багато різних методик і систем викладання живопису які спрямовані на розвинення у студентів творчого підходу до виконання поставлених задач, виконувати роботу послідовно від загального до часткового, виявляти акцентовану частину, та завершувати її проробкою деталей з узагальненням, доводячи роботи до цілісності та художньої виразності. Великий внесок в розвиток удосконалення системи викладання

живопису, оснований на дослідженнях видатних художників педагогів таких як: Б. І. Йогансон, К. Ф. Юон та ін.

Дослідження яких допомагають не лише викладачам, а й студентам набутти знання живописної майстерності та оволодіти законами образного мислення, розвинути практичні навички в передачі форм предмету і колористичного зображення предмета на площині, формуючи власний індивідуалізм і креативність в образотворчому мистецтві.

**Результати та обговорення.** Естетичне виховання підростаючого покоління є найважливішим чинником формування цілісної, гармонійно розвиненої особистості [1, с.74]. Тому удосконалення системи викладання живопису можливо лише на основі підвищення рівня із таких предметів як малюнок і композиції. Які допомагають виховувати творче мислення здатне виражати почуття і настрій, гармонію кольору, що дозволяє виховувати у студентів художнє бачення конкретно-предметного світу, природи, тварини й людини.

Важливе місце відіграє принцип наочності. Він є основоположним при вивченні багатьох фахових дисциплін. Наочність характеризується доведенням до свідомості студента предмета пізнання шляхом його візуалізації. Основною формою навчання живопису є етюд з природи. Процес вивчення природи в етюді повинен будуватись на нерозривному зв'язку всіх елементів образотворчої мови: композиції, малюнка, кольорових, тональних, пластичних, просторових і світлотіньових співвідношень.[2, с.104]

Освітньо-професійна програма фахового ступеня молодший спеціаліст має традиційну продуману педагогічну програму з перевіреною часом системою викладання. В котрій вчать студентів не лише зміщувати фарби для отримання потрібного кольору, а й працювати на площині паперу в різноманітних техніках акварельного або олійного живопису використовуючи при цьому різноманітні прийомами. Велике значення має вміння критично і об'єктивно оцінювати власні роботи та роботи митців, на які студенти дають повний опис,

використовуючи спеціальні терміни і поняття. Вся система викладання основана на послідовності та ускладненні навчального процесу.

Та для удосконалення системи викладання живопису треба підвищити рівня підготовки малювання живопису та завдань малюнка з використанням формальної композиції. Завдяки чому студенти зможуть розвивати здатність мислити просторово та бачити формоутворюючі елементи в реальному світі та не боятися стилізації оточуючих предметів, про що ще в 30-х р. ХХ ст підкреслював Я.Г. Черніхов[4].

**Висновки.** Таким чином, у разі удосконалення системи викладання живопису потрібно збільшити увагу на виконання завдань з використанням формальної композиції, яка дозволить студентам формувати професійних навичок, необхідних для втілення творчого задуму засобами живопису.

#### Література:

1. Белкіна Е. В. Вчимося бачити прекрасне / Е. В. Белкіна. - К.: 2000, Ратибор, 1996. –74 с.
2. Демиденко О.І. Аналіз методики викладання дисципліни «Академічний живопис» для студентів спеціальності «Дизайн» у технічних університетах//«Вісник 2011» - ХДАДМ, 2011,- С 104
3. Демиденко О.І., Поддубко К.В. Цілісність зорового сприйняття у живопису натюрморту. //«Дизайн-освіта 2009» – Харків. ХДАДМ, 2009, частина 2.- С. 82-85
4. Черніхов Я.Г. Основы современной архитектуры. Экспериментально-исследовательские работы – Издание Ленинградского общества архитекторов, Ленинград, 1930. – С.16-17.
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0>

# МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОГРАФІКИ ДЛЯ ВІДОБРАЖЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ДАНИХ

**Голуб Євгенія Сергіївна,**  
к. ф. н., викладач  
ВСП «Ірпінський фаховий коледж  
Національного університету біоресурсів і  
природокористування України»  
м. Ірпінь, Україна

**Вступ.** Протягом всього свого життя ми вчимося. Будь то навчальний заклад, соціальне середовище чи індивідуальний досвід, завжди є місце для застосування наших аналітичних здібностей з метою *порівняння*. Порівняння того, що знаємо, з тим, що не знаємо; порівняння об'єктів між собою за їх характеристиками; порівняння набору даних з метою виявлення особливостей, тощо.

При чому під час навчання, да і все життя взагалі, найбільш інформативним джерелом отримання даних для нас є очі. 90% всього, що ми сприймаємо – це візуальна інформація, тому вона зручна для нас і більш зрозуміла. 70% усіх сенсорних рецепторів людини припадає на зір, тому мозок опрацьовує зображення у 60000 разів швидше за текст. За статистичними дослідженнями виявлено, що з п'яти людей, двоє краще реагують на малюнки, а ніж на текст; четверо з п'яти – не зупиняться на тексті без ілюстрацій.

Раніше людина пізнавала світ – уявляючи, пізніше – читаючи, в інформаційну еру вона продукує і споживає зображення.

Нині абстрактні поняття стають наочними, а *інфографіка* – новою мовою, нею заговорили наука, освіта, медіа, бізнес.

**Мета роботи.** Отже, якщо розглянути загальні принципи візуалізації інформації та вписати їх в методику викладання будь-якої дисципліни, то ефективність сприйняття інформації має зростати відповідно до степені інтуїтивності, наочності, ергономічності та інформативності інфографіки. Тому

варто дослідити методики впровадження інфографічних засобів навчання, та зробити певні висновки щодо їх ефективності.

**Матеріали та методи.** Відомо, що будь-яке дослідження починається із збору інформації. Потім її систематизують, та результати приводять до певної структурованої форми для того, щоб їх було зручніше сприймати. Структурно-логічні схеми, списки, таблиці – це найкращий спосіб викладу інформації. Але ж треба ще враховувати і психологічну сторону сприйняття, а це емоції, які відіграють роль маркера під час процесу навчання.

Емоції завжди пов'язані з нашими органами чуття, і в першу чергу для навчальної (теоретичної діяльності) важливо те, що ми бачимо. А бачимо ми колір, форму, розмір, розміщення, напрямок тощо.

В рамках мови візуалізації все, що ми бачимо поділено на такі елементи, як мітки та канали.

Мітки - це базові графічні елементи (найпростіші геометричні об'єкти):

- точка;
- лінія;
- площина (на 2D поверхні);
- об'ємне тіло (в 3D).

Канали - це спосіб, у який ми можемо показати наші позначки. Тобто, ми можемо контролювати як буде виглядати позначка, за допомогою таких візуальних каналів, як:

- позиція;
- розмір;
- форма;
- орієнтація;
- відтінок, насиченість, яскравість (кольору).

Але, в першу чергу, варто визначити тип даних, з якими ми працюємо. Зазвичай виділяють три типи даних:

- кількісні (quantitative) - все, що можна поррахувати та записати у числовій формі;

– впорядковані (ordered) - якісні дані, те, що можна розташувати у якомусь порядку - дні тижня, градації шкали оцінювання (наприклад, від "дуже погано" до "дуже добре");

– категорійні (categorical) - невпорядковані якісні дані. Практично все, що не відноситься до перших двох типів - назви країн, назви з будь яких наборів, різноманітні типи, тощо.

Розглянемо застосування інфографічного методу візуалізації на прикладі аналітичної задачі для студентів економічних спеціальностей.

Нехай ми маємо таблицю з результатами анкетування клієнтів торговельної мережі (рис.1).

Результати опитування клієнтів												
Номер клієнта	Вік клієнта	Стать	Нерухомість	Сімейний стан	Близкість альтернативних торговельних майданчиків	Прибуток за рік	Діти	Клієнт 2017	Покупки 2017	Каталоги	Покупки 2018	
1	73	0	0	0	1	16 400,00 ₴	1	1	246,00 ₴	12	217,69 ₴	
2	22	0	1	1	0	108 100,00 ₴	3	1	1 621,50 ₴	18	2 632,46 ₴	
3	51	1	1	1	1	97 300,00 ₴	1	0	0,00 ₴	12	3 047,56 ₴	
4	48	1	1	1	1	26 800,00 ₴	0	1	536,00 ₴	12	434,61 ₴	
5	57	1	0	0	1	11 200,00 ₴	0	0	0,00 ₴	6	105,62 ₴	
6	29	0	0	0	1	42 800,00 ₴	0	1	856,00 ₴	12	758,65 ₴	
7	33	0	0	0	1	34 700,00 ₴	0	0	0,00 ₴	18	1 614,51 ₴	
8	55	0	1	1	0	80 000,00 ₴	0	1	2 400,00 ₴	6	1 984,66 ₴	
9	62	1	1	0	1	60 300,00 ₴	0	0	0,00 ₴	24	2 091,42 ₴	
10	37	1	1	1	0	62 300,00 ₴	0	1	1 869,00 ₴	24	2 644,42 ₴	
11	63	1	0	1	1	94 200,00 ₴	1	1	1 413,00 ₴	18	1 211,05 ₴	
12	31	1	1	1	0	73 800,00 ₴	0	1	2 214,00 ₴	24	3 119,61 ₴	
13	34	1	1	0	1	45 900,00 ₴	2	1	459,00 ₴	12	416,15 ₴	
14	45	1	0	0	0	52 600,00 ₴	1	0	0,00 ₴	18	1 773,11 ₴	
15	53	0	1	1	1	82 200,00 ₴	1	0	0,00 ₴	12	1 517,41 ₴	
16	49	0	1	1	1	76 700,00 ₴	2	1	767,00 ₴	6	533,87 ₴	
17	55	0	1	1	1	79 400,00 ₴	3	1	397,00 ₴	6	199,65 ₴	
18	49	1	1	1	1	66 900,00 ₴	0	1	1 338,00 ₴	12	1 220,23 ₴	
19	43	0	0	0	1	12 400,00 ₴	1	0	0,00 ₴	12	229,00 ₴	
20	23	1	0	1	1	52 600,00 ₴	1	1	789,00 ₴	12	1 052,26 ₴	

Рис. 1. Приклад таблиці з даними

Значення цієї таблиці, які вказані в бінарному вигляді, мають характеризувати стан «так» і «ні», або «є» і «немає» відповідно до 1 і 0. Перед нами стоїть задача дослідити різноманітні характеристики клієнтської бази в залежності від наявності і кількості дітей в родині. Тобто ми маємо:

1. Скласти запитання до цих даних в рамках вказаного завдання.
2. Знайти відповіді на ці запитання у вигляді похідної таблиці.
3. Проаналізувати вміст похідної таблиці на характер наявних змінних.

4. Для кожної змінної вибрати мітку та візуальний канал, який відобразить її найкращім чином.

### *Перший етап*

На етапі складання запитань формулюємо наступні напрямки дослідження:

а. Як розподіляється середній прибуток клієнтів в залежності від кількості дітей?

б. Який розмір має середня закупівельна корзина в залежності від кількості дітей?

в. Яке сумарне співвідношення клієнтів в залежності від кількості дітей?

Зупинимось поки на трьох напрямках дослідження.

### *Другий етап*

Для того, щоб знайти відповіді на ці запитання, скористуємось універсальним аналітичним інструментом табличного редактора, зведеними таблицями. Отримуємо такі результати (рис.2):

а.	Кількість дітей	Середній прибуток за рік	б.	Кількість дітей	Середня закупівельна корзина	в.	Кількість дітей	Кількість клієнтів
	0	53610,48		0	1410,23		0	50%
	1	52434,43		1	1112,21		1	24%
	2	58575,68		2	834,04		2	15%
	3	66517,86		3	801,29		3	11%
	Ітог	55504,00		Ітог	1184,03		Ітог	100%

**Рис. 2. Результати аналітичних досліджень за вказаним напрямком**

### *Третій етап*

Тепер необхідно проаналізувати вміст кожної з таблиць з метою визначення типу даних та методу їх відображенні під час розповіді інфографічної історії про особливості анкетних даних клієнтів торговельної мережі.



Якщо взяти до уваги перші дві таблиці, то очевидно, що поле Діти має кількісний характер, такий самий тип даних зберігається і у полях Середній прибуток за рік та Середня закупівельна корзина. Якщо ж розглянути третю таблицю, то виявляється, що в ній містяться дані типу число (кількість дітей) і число (відсоткове співвідношення в клієнтській базі). На підставі цих визначень ми можемо зробити такі висновки:

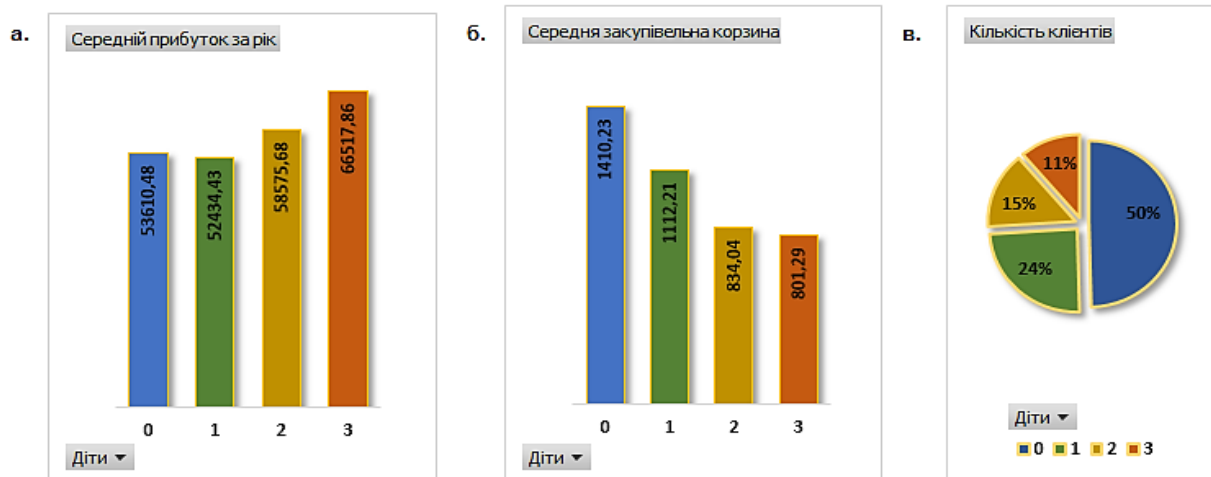
- скрізь фігурують дані про кількість дітей;
- від значення кількості дітей залежать інші характеристики, які ми досліджуємо;
- в 2-х випадках ми маємо порівнювати чисто числові характеристики (грошові в нашому завданні);
- в одному випадку ми порівнюємо відсоткові дані за клієнтською базою;
- ми можемо зосередити і дещо звузити своє дослідження на окремих елементах, щоб виділити особливі взаємозалежності (прослідкувати одну лінію).

#### ***Четвертий етап***

З теорії візуалізації відомо, що:

- числові дані візуально краще сприймаються для порівняння, якщо їх подавати через канали розміру;
- людина краще сприймає різницю в розмірі, якщо розмір представлений у вигляді довжини/висоти (мітка - прямокутник);
- якщо числові дані представлені у відсотках, то зручно відображувати їх у вигляді кругової діаграми (мітка – коло, півколо, круг), за умови, що немає занадто великих (малих) значень;
- якщо хочемо прослідкувати одну лінію, то маємо застосувати канал кольору, тобто контрастувати визначений об'єкт.

Результатом побудови даних візуалізацій може бути така картина (рис.3):



**Рис. 3. Аналітичні діаграми**

**Результати та обговорення.** Результат задовільний, але не ідеальний. Серед проміжних висновків, після виконання аналітики за допомогою зведених таблиць, є пункт, в якому вказується, що спільним елементом для усіх таблиць є дані про кількість дітей. Отже для більш емоційної адаптивності наших висновків ми маємо використати цей образ, як одиницю відліку в порівнянні, та додати коментарі (рис. 4).



**Рис. 4. Приклад інфографіки за дослідженням**

В результаті побудови повноцінної аналітичної інфографіки стали очевидними цікаві факти.

1. Торговельна мережа здебільшого обслуговує клієнтів, що мають менше за 2-х дітей.

2. Не зважаючи на те, що у клієнтів з 3-ма дітьми більший середньорічний прибуток, витрачають вони в середньому менше за усіх інших клієнтів даної мережі.

3. Для залучення клієнтів з дітьми, скоріше за все, варто переорієнтувати (або вдосконалити) характер продукції торговельної мережі, тощо.

**Висновки.** Очевидно, що подати розгорнуту, насичену фактичним матеріалом відповідь на поставлене запитання стає значно легше з використанням інфографічних засобів візуалізації. Візуальні міри сприймаються легше та комфортніше, бо обробка графічної інформації відбувається на порядок швидше за текст.

Тому в освітній діяльності для активного сприйняття на асоціативному, інтуїтивно-емоційному рівні варто застосовувати методи інфографічної аналітики. Причому це корисно як викладачу, для покращення сприйняття навчального матеріалу, так і студенту – для більш глибокого усвідомлення зв'язків між окремими елементами інформаційної картини теми (предмета дослідження).

Але при цьому варто зауважити, що неточність і неоднозначність означень та позначень буде порушувати структуру розповіді та знищувати її інформаційну наповненість та цінність.

# СОЦІАЛЬНІ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В ТЕПЕРІШНІЙ ЧАС

**Гуменко Наталія Федорівна,**  
викладач вищої категорії з фізичного виховання  
Криворізький фаховий коледж економіки та управління  
Державного вищого навчального закладу  
«Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»  
м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ./Introduction.** Дана тема не втрачає своєї актуальності на протязі багатьох років. На сьогоднішній день здоров'я дітей на пряму пов'язане з тим, на скільки дитина займається спортом, розвиває свої фізичні якості.

**Мета роботи./Aim.** Мета теми полягає в тому, що необхідно вивчити та проаналізувати питання фізичного виховання та спортивного тренування студентської молоді сьогодення, які, в теперішній час, є схильними до проявлення психологічних, соціально-психологічних, етично вольових якостей. До того ж, при тому, що психологія досить сильно впливає на студентів під час спортивних занять. Під час занять фізичними вправами формується більша частина психічних і фізичних якостей. Ці якості, у свою чергу, характеризуються співвідношенням до цілеспрямованості особистої діяльності, здатності самостійно долати поставлені перешкоди до бажаної мети, протистояння невдачам, які можуть мати місце на життєвому шляху. Особливості дії обставин, які впливають на настрій та поведінку, і як молоді люди реагують на певні ситуації, контролюють свої відчуття та поведінку є стійкою підставою про пізнання чи молодь нервово врівноважена. Систематичні заняття фізичними вправами підвищують розумову та фізичну працездатність, нервово-психічну стійкість організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Необхідність вивчення психологічних аспектів фізичного виховання та спортивного тренування молоді, спрямована

на можливість отримати відповідей до поставлених питань щодо психолого-педагогічних умов формування врівноваженої, цілісної та розвиненої особистості при фізичному вихованні студентської молоді.

**Матеріал і методи./Materials and methods.** Фізичне виховання – система соціально-педагогічних заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я та загартування організму, гармонійний розвиток форм, функцій і фізичних можливостей людини, формування життєвоважливих рухових навичок та вмінь. Це специфічний вид соціальної діяльності молодшої людини, у процесі якого відбувається задоволення фізичних і духовних потреб. Фізична культура є частиною передової культури та набутокм всього народу. Фізична культура та спортивне виховання є потужним засобом не тільки фізичного вдосконалення, але ще й до цього виховання соціальної, трудової та творчої активності громадян.

**Результат і обговорювання./Results and discussion.** Фізична культура це не тільки вправи, гімнастика спорт, туризм та ігри це ще й громадська діяльність, особиста гігієна праці, побуту, використання природних сил для загартування, правильний режим праці, а також відпочинку та харчування. Систематичне вживання фізичних вправ – це, неодмінно, молодість попри вік, це активне життя без захворювань, яке оживлене оптимізмом, довголіттям і найголовніше – здоров'ям. Для підтримання здоров'я та попередження захворювань необхідний свідомий підхід та висококультурна поведінка людей, засновані на розумінні складних закономірностей, які формують стан здоров'я та характер молоді.

Майстерність викладачів фізичної культури ґрунтується на чотирьох компонентах:

- педагогічній спрямованості,
- знаннях,
- уміннях,
- професійно важливих якостях

А також на інтегральній характеристиці цих компонентів – авторитетові. Викладацька цільова діяльність – це бажання займатися викладацькою діяльністю. У нашому випадку це бажання повинно містити такі аспекти – любов до викладання, любов до фізичної культури та здатність контролювати студентів не тільки у фізичному плані, але й в моральному. Знання уособлюють собою можливість вчителя в його педагогічній діяльності та усвідомленні усіх методів та дій спрямованих на розвиток та збагачення соціально-психічного стану студентської молоді. З практики відомо, що студенти можуть лояльно ставитися до багатьох вад викладача таких як, наприклад, суворість, прискіпливість, – але вони ніколи не смиряться з недостатнім знанням свого предмета. А це вже може призвести до кардинальних проблем з дисципліною, яка, в свою чергу, поведе за собою і певні проблеми соціально-психічного характеру. Якщо ж брати в загальному значенні, то викладач фізичної культури повинен бути широко ерудований та обізнаний не лише із власного предмета, але й із інших напрямів суспільного життя. Це дозволить формувати певні поведінкові особливості для гармонічного психічного розвитку студентської молоді. Значну роль у психологічних основах викладацького такту відіграє мова. Справа та слово педагога мають мати обґрунтованість – тільки тоді студенти будуть вірити викладачу та самі намагатися виконувати вимоги, які ставляться до них. Мова повинна бути правильною, зрозумілою, доступною, переконливою та виразною. У ній зовсім недопустимі грубі висловлювання, жаргонні слова, образливі зауваження. Прояв викладацького такту завжди пов'язаний із знанням вікових й індивідуальних психічних особливостей вихованців. Викладач має добувати знання з характеристик студентів у яких він викладає, тому що кожен студент це окрема та особлива особистість, а внаслідок сформованої професійної спостережливості викладач має підібрати певні компоненти дій до кожного. Отже, основою психологічних викладацького такту є моральні риси вчителя: повага до особистості студента, доброзичливість, намагання зрозуміти студента й допомогти йому у важкій ситуації та постійна висока вимогливість до студента. Як відомо, авторитету

завжди вірять і намагаються наслідувати йому, тому правильно почати відносини зі студентською молоддю у перші ж пари є дуже важливим. Авторитет не набувається під час навчання у ВНЗ, його здобуває спеціаліст, удосконалюючи свою викладацьку майстерність. Авторитетом у будь-якій сфері життя та діяльності називається людина, на думку якої зважають, яку намагаються наслідувати і якій довіряють розв'язання тих чи інших питань. Авторитет професіонала в галузі фізичної культури та спорту залежить від знань і вмінь у цій сфері, а також від спортивного статусу в минулому викладача. Надзвичайно велику роль у вихованні і навчання фізичній культурі студентської молоді відіграють і вищі навчальні заклади, де в основу викладання повинні бути покладені чіткі методи, способи, що у сукупності вибудовуються у добре налагоджений механізм і дають успішний ефект. Фізкультурні знання позитивно впливають на людину, наприклад, підвищують ефективність її праці та загартовують витримку та стабільність психічного стану. А ось не правильне виконання вправ може призвести навпаки до втрати часу та активності студентів. Завдяки обміркованому навчанню студенти на заняттях звикають думати, аналізувати, оцінювати, а також створювати. І саме це все є значним внеском у підготовку студентів до майбутньої самостійної професійної діяльності й велика роль тут належить викладачам вищих навчальних закладів.

Сьогодні фізична культура та спорт у вищих навчальних закладах повинна забезпечити сприятливі умови для розвитку не тільки фізичних здібностей, а й духовних, моральних якостей студентської молоді. Підвищення ефективності системи фізичного виховання має відбуватися за рахунок не стільки кількісних змін, скільки якісного покращення змісту й організації роботи, на основі національних, регіональних і місцевих традицій та умов, враховуючи інтереси молоді і можливості викладачів.

**Висновки./Conclusions.** Життя людини залежить від стану здоров'я людини, тому дуже важливим є дотримання певних правил та цілей у спортивному вихованні та спорті, щоб зберегти не тільки фізичне, але і

психічне здоров'я. Це впливає на трудову діяльність людини, її самопочуття та активність. Зміст здорового способу життя студентів відображає у собі результат розповсюдження індивідуального та групового стилю поведінки, спілкування, організації стосунків, соціально-психічного стану та манер.



## ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ В УМОВАХ ПОШИРЕННЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ (COVID-19)

**Двінських Наталія Власівна**

к. фарм. н., с. н. с, доцент  
Національний фармацевтичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** В даний час стрімко змінюється ситуація з поширенням коронавірусної інфекції. Цей чинник постійно вносить корективи в режим роботи вищих навчальних заходів (ВНЗ), в зв'язку з чим викладацький склад кафедри біотехнології Національного фармацевтичного університету (НФаУ) також був змушений стрімко вносити зміни в організацію освітнього процесу, зокрема в організацію проходження студентами технологічної та переддипломної виробничої практики.

Виробнича переддипломна практика студентів є одним із завершальних етапів їх професійної підготовки. Вона є складовою частиною освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія». Вимоги щодо обсягу та цільового спрямування виробничої практики регламентовані в Програмі практики.

Метою виробничої практики є закріплення, поглиблення і розширення знань і компетенцій, отриманих протягом вивчення дисциплін ОПП, і пов'язана з безпосередньою взаємодією між здобувачами вищої освіти і представниками підприємств біотехнологічної галузі харчової та фармацевтичної спрямованості різних форм власності, які є базами для виробничої практики.

У зв'язку з проведенням заходів щодо забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення на території України введений ряд обмежувальних заходів для громадян і організацій. Таким чином, в даний час не представляється можливим проходження практики в більшості підприємств, установ і організацій. У зв'язку з вищевказаним, організація практики з

розробкою нових підходів та методів є актуальним завданням для викладацького складу кафедри.

**Мета роботи.** Метою роботи є організація проходження студентами виробничої практики в умовах застосування карантинних заходів та розробка способів супроводження та контролю проходження практики з використанням дистанційних технологій.

**Результати та обговорення.** На кафедрі біотехнології НФаУ було проведено перегляд та актуалізація Робочої програми виробничої переддипломної практики для здобувачів вищої освіти 4 курсу. Розроблено нову схему проведення виробничої практики та оновлено зміст тем Програми для надання можливості студентам виконати завдання практики та набуті інтегральні, загальні та спеціальні компетентності з використанням дистанційних освітніх технологій.

Керівники практики від кафедри налагодили дистанційний зв'язок з керівниками практики на підприємствах, обговорили і затвердили перелік завдань, які можуть бути виконані студентами дистанційно.

На платформі Moodle було оновлено сторінку з практики, додані посилання на офіційні сайти підприємств, які є базами для виробничої практики, відеоматеріали, надані цими підприємствами з метою більш детального ознайомлення студентів з продукцією, отримання якою ведеться з застосуванням біотехнологічних методів та з виробничими процесами, обладнанням тощо.

Доцільним було прийнято поглиблене вивчення нормативної документації, яка регламентує виробництво біотехнологічної продукції, регулює правила створення об'єктів біотехнології та фармацевції, здійснення контролю якості біотехнологічної та фармацевтичної продукції, організацію виробничої діяльності, використання принципів і правил належної виробничої практики та НАССР, санітарних норм та правил тощо.

В якості шляхів та інструментів для виконання такого завдання запропоновано ознайомлення та аналіз нормативних документів щодо ведення

та документування технологічного процесу, наданих керівниками практики від підприємств, виконання ситуаційних задач та індивідуальних завдань. Аналіз в усній формі та обговорення запропоновано проводити на запланованих конференціях на платформі Zoom з участю представників підприємств за попередньою домовленістю. Письмовий аналіз та виконання завдань – під час самостійної роботи. Для перевірки завдань використані такі інструменти платформи Moodle, як «Завдання» та «Тест».

Важливою складовою завдань практики є збір та опрацювання інформації для виконання кваліфікаційного проекту. Для оптимізації виконання задач сформовано пакет ситуаційних завдань (складання схем та опису технологічного процесу, складання матеріального балансу тощо).

Також передбачено в оновленій програмі виконання теоретично-пошукових завдань за темами практики.

З використанням інструментів платформи Moodle, таких як «Форум», «Чат» та «Гіперпосилання» підтримується зворотний зв'язок керівника практики від кафедри з студентами, та керівником практики надаються консультації від кафедри з питань, які виникли в ході робіт.

На цей час, в умовах поширення коронавірусної інфекції та підтримки карантинних заходів, проходження практики на кафедрі біотехнології НФаУ відбувається з використанням дистанційних технологій та проводиться за оновленою Програмою практики, відповідно якій виконуються всі види робіт і формується звітна документація.

**Висновки.** В результаті проведення комплексу робіт з оновлення Робочої програми проходження виробничої переддипломної практики та опрацювання нових методів навчання з використанням онлайн технологій був розроблені методичні матеріали та використані засоби дистанційних технологій для проведення та контролю проходження практики для студентів за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

## МЕРЕЖЕВИЙ КОНТРОЛЬ РОБОТИ СТУДЕНТА ЗА КОМП'ЮТЕРОМ

Демчик Василь Васильович,

Слухач магістратури

Міжнародний економіко-гуманітарний  
університет імені академіка Степана Дем'янчука

м. Рівне, Україна

**Введення.** Застосування інформаційно-комп'ютерних технологій в освіті і науці надає широкі *можливості* подачі навчальної інформації. Можливе застосування кольору, трьохвимірної графіки, мультиплікації, звуку, що дозволяє відтворювати реальну чи уявну обстановку. При цьому посилюється *мотивація* навчання, студент працює у зручному для нього темпі засвоєння знань та виконання завдань.

При використанні інформаційно-комп'ютерних технологій якісно поліпшується *контроль* за навчальними досягненнями студентів. Комп'ютер дозволяє перевіряти відповіді до завдань, визначати характер та можливі причини помилки. При застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій забезпечується *зворотний зв'язок* на дії студента.

**Ціль роботи.** Проте попри переваги, застосування інформаційно-комунікаційних технологій має і свої *недоліки*, а саме: *фішинг* — це схема, за якої хакери змушують користувачів передавати конфіденційну інформацію, наприклад паролі доступу до ресурсів. Вони справляють враження, ніби запит пароля походить із довіреного джерела. *Кібер-булінг* або цькування в інтернеті - метод морального приниження людини, придушення його гідності шляхом публікації різних текстів, розміщення фото та відеоматеріалів образливого характеру. *Формальне навчання.* При застосуванні дистанційних форм навчання дуже часто зустрічаються випадки, коли студент підключившись до трансляції навчального заняття, не слухає викладача, а грає в ігри, працює у соціальних мережах, переглядає сайти в інтернет тощо.

**Матеріали і методи.** Студент не завжди може самостійно подолати кібер загрози. Також при комп'ютерному навчанні важливим є постійний контроль викладача за роботою студента. Тому дуже важливим питанням є *моніторингу запущених процесів на комп'ютері студента*.

Це зумовило *вибір теми дослідження «Створення програмного засобу для моніторингу користувацьких процесів на компютері студента»*.

**Результати і обговорення.** За допомогою створеної нами програми у викладача з'являється змога *передивитися*, які *процеси* запущені на комп'ютері студента і блокувати, або завершити непотрібні – ігри, браузері з соціальними мережами, чати тощо. Такий контроль дозволяє захистити студента від вірусів і троянських програм. Побачивши у списку процесів таку програму викладач може блокувати процес, або попередити про небезпеку студента, наприклад, відправивши повідомлення.

У разі необхідності викладач може *запускати програми* на комп'ютерах студентів *віддалено*, не відриваючись від свого комп'ютера. Крім того, можна *копіювати необхідні файли* з комп'ютера викладача на комп'ютери студентів в задані папки. Після виконання завдань викладач може зібрати необхідні файли з конкретних папок, що розташовані на комп'ютерах студентів.

Викладач може *обмежити запуск* тих або інших програм студентам на певних комп'ютерах. Для комп'ютерів, з яких є доступ до Інтернет, можна обмежити перегляд студентами певних веб-ресурсів.

**Висновок.** Контроль викладача за процесами на комп'ютерах студентів дозволяє захистити студентів від фішингу, булінгу, сприяти більш ефективному навчанню. Вбудований файловий сервер прискорює процес отримання та здачі навчальних завдань.

### Література

1. Жарких, Ю.С. Застосування комп'ютерних технологій у навчанні / Ю.С. Жарких // Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Наукові Записки. – Т. IX: радіофізичний ф-т, військовий ін.-т. – 2005. – С. 42-47.

2. Мельник, Л.Г. На пороге информационного общества / Л. Г. Мельник // Социально-экономические проблемы информационного общества. – Сумы: ИТД "Университетская книга", – 2005. – 430 с.

3. Соловов, А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов // Самара: Новая техника, 2006. – 464 с.

# КУЛЬТУРА МІЖСОБИСТІСНОЇ КОМУНІКАЦІЇ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Джеджула Олена Михайлівна**

д. пед. н., професор

**Федорова Катерина Олексіївна**

Студентка

Вінницький національний аграрний університет  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Дистанційна освіта стає помітною складовою системи вищої школи XXI століття як найбільш перспективна, синтетична, гуманістична та інтегральна форма отримання освіти. Особливістю дистанційної форми навчання є наявність майже всіх способів організації взаємодії учасників навчального процесу, що мають форму діалогу. Тому, в умовах дистанційної освіти актуальності набуває проблема забезпечення культури міжособистісної комунікації студентів і можливості її формування під час навчального процесу.

**Мета роботи** полягає у дослідженні умов формування культури міжособистісної комунікації студентів під час дистанційного навчання.

**Матеріали і методи.** Проблемам міжособистісної комунікації студентів присвячені наукові праці А. Алексюка, Г. Андрєєва, Ш. Амонашвілі, Ю. Бабанського, С. Вітвицької, Н. Волкова, О. Коберника, В. Кузя, О. Яструб та інших вітчизняних та зарубіжних науковців. Проте проблема міжособистісної комунікації студентів набуває сьогодні загострюється в умовах карантинних обмежень навчального процесу. Для забезпечення багатовекторності проведення дослідження ми розглядаємо означену проблему з позицій системного та компетентнісного підходів.

**Результати і обговорення.** Ефективність міжособистісної комунікації студентів зумовлена низкою факторів, а саме: змістом дисципліни (змістом та метою навчання), фоновими факторами (розміром навчальної групи, рівнем інтелектуального розвитку, етнічною приналежністю тощо), засобами

комунікації (мовою діалогу, формою та якістю зв'язку), формою контролю [2]. Для дистанційної форми навчання явище комунікації, як невід'ємної складової будь-якого педагогічного процесу, набуло визначального характеру, від рівня втілення якого залежить ефективність навчального процесу. Студенти під час оцінювання дистанційного навчання висувають на перший план особистісні, індивідуальні фактори, такі, як можливість спілкуватися в особливих умовах, поєднувати навчання з роботою, гнучкість навчального процесу, відповідність навчальних дисциплін їх персональним цілям. Для більшості студентів навчання за новітніми телекомунікаційними технологіями – це, як правило, можливість специфічної міжособистісної взаємодії.

Провідною сучасною педагогічною технологією, в основі якої закладена суб'єкт-суб'єктна взаємодія є інтерактивне навчання. Саме тому дистанційній формі навчання важливо надати інтерактивність.

Педагоги-практики підкреслюють, що студенти часто відчують певний страх через свою ізолюваність, і це обов'язково повинно враховуватися викладачами у ході організації педагогічної взаємодії. [1,3]. Низький рівень володіння механізмами комунікації стає причиною виникнення конфліктів, проблем, розчарувань і невдач як для самих студентів, так і їх викладачів. Адже, з одного боку, відсутність прямого очного спілкування між студентом і викладачем, коли поруч немає людини, яка могла б емоційно забарвити знання, є значним мінусом для процесу навчання. А з іншого, у такий спосіб навчання викладачеві складно створити творчу атмосферу в навчальній групі. Дійсно, спілкування з комп'ютером, яке є значно менше емоційним, ніж спілкування з викладачем та одногрупниками в аудиторії, стає причиною виникнення емоційно-психічного дискомфорту, психологічного стресу. До того ж, студенти деяких спеціальностей часто відчують нестачу практичних занять. Відсутність постійного контролю над студентами, що протягом довгого історичного періоду для української людини вважався потужним спонукальним стимулом, також іноді дає негативні наслідки, що потребує пошуку висококваліфікованих фахівців, які досконало володіють механізмами



комунікації. Одною із умов подолання таких перешкод є проєктування якісних мультимедійних курсів. Сьогодні це вже не може бути звичайна презентація у програмі Power Point. Побудова якісних мультимедійних курсів передбачає високу кваліфікацію їх розроблювачів – не тільки фахівців з предметної галузі – художника, програміста, а таких спеціалістів, які при створенні програм урахували б інтерактивні можливості їх продукту. Сучасні електронні засоби комунікації надають широкі можливості взаємодії студентів із навчальним матеріалом. Навчальний матеріал постає об'єктом навчальної взаємодії, що зумовлює активну пізнавальну позицію студента як суб'єкта навчального процесу.

Важлива роль належить викладачеві, його прагненню до постійного професійного зростання. Адже саме викладачеві потрібно забезпечити ефективність навчального процесу, допомогти студенту в його діяльності та вмотивувати її, надавати консультацію, відповідати на всі запитання та оцінювати досягнення студента після проведення тесту, певної роботи щодо творчого проєктування тощо. Процес педагогічного спілкування з викладачем має стимулювати бажання студента продовжувати діалог з метою досягнення певної навчальної мети. Викладач також ініціює дискусії між студентами з навчальної теми, які можуть відбуватися у формі форумів, конференцій, чат-дискусій та тощо. Важливою метою педагога у процесі його взаємодії із студентами стає надання можливості кожному із учасників навчального процесу поставити запитання, а також запропонувати свої коментарі, запитання або зауваження у відповідь. Проте, діалог як партнерська взаємодія може відбуватися не тільки з викладачем, а й з іншими студентами. Взаємообмін досвідом навчання, участь у відеоконференціях, дискусіях, листування електронною поштою – усе це розвиває у студента універсальні комунікативні вміння, безумовно корисні для подальшої професійної діяльності.

**Висновки.** Дистанційну форму освіти можна визначити як цілеспрямований інтерактивний, асинхронний процес взаємодії суб'єктів і об'єктів навчання між собою та із засобами навчання, причому процес навчання

індиферентний до їхнього просторового розташування. Серед найважливіших переваг дистанційного навчання можна визначити можливість спілкуватися та звертатися до викладача будь – коли, як що виникає питання. До умов, що забезпечують ефективність формування культури міжособистісної комунікації студентів в умов дистанційного навчання ми відносимо проєктування якісного інтерактивного середовища та вмотивованість викладача до особистісно-професійного зростання, що є запорукою його активної позиції як організатора навчального процесу.

### Список використаних джерел

1. Ананьева Т. Десять компетенций, которые будут востребованы в 2020 году / Т. Ананьева. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tananyeva.com/single-post/>.

2. Гайдученко Е. Эмоциональный интеллект / Е. Гайдученко. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://l-a-b-a.com/lecture/show/99>.

3. Орбан-Лембрик Л. Б. Комунікативний простір міжособистісних відносин // Вісник Прикарпатського університету. Філософські і психологічні науки. – Вип. 4. – Івано-Франківськ, 2003. – С. 130-136. Головань М. С. Компетенція та компетентність: порівняльний аналіз понять / М. С. Головань // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2011. – № 8. – С. 224–233.

4. Портланд Ю. Что такое soft skills и почему они так важны для карьеры? / Ю. Портланд. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dnevnyk-uspeha.com/rabota-ikarera/chto-takoe-soft-skills-i-pochemu-oni-tak-vazhnyi-dlya-kareryi.html>.

# ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ МІЖКУЛЬТУРНОГО СПІЛКУВАННЯ

**Діденко Вікторія Валеріївна,  
Сидора Юлія Анатоліївна**

викладач кафедри  
мовної підготовки іноземних громадян  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Один із проявів глобалізації сучасної культури - Інтернет. В даний час Інтернет став доступний не тільки через комп'ютерні мережі, а й через супутники зв'язку, радіосигнал, кабельне телебачення, телефон, і електропроводи. Всесвітня мережа стала невід'ємною частиною життя в країнах, що розвиваються.

**Мета роботи.** Визначення ролі Інтернету як одного із засобів міжкультурної комунікації.

**Матеріали та методи.** Спілкування з використанням Інтернет-технологій отримало назву Інтернет-комунікації. Інтернет-комунікації - це такі методи спілкування, при яких передача інформації відбувається по каналам Інтернету з використанням стандартних протоколів обміну і представленням інформації в різній формі - голос, відео, документи, миттєві повідомлення, файли. Спілкування в Інтернет-комунікації є письмовою фіксацією усного мовлення. Це позначається на специфіці орфографії, що фіксує вимова і особливості пунктуації.

21 століття століття інформації, стрімкого розвитку науки і нових технологій. Наприклад навчання за кордоном, наукова діяльність, сфера бізнесу все це призводить до необхідності спілкування з представниками іншомовної культури. Знання іноземних мов є одним із засобів міжкультурної комунікації та взаємодії з представниками інших культур. Але завдяки технічним можливостям на багатьох сайтах з'являються версії на декількох мовах. Така

можливість надає користувачам отримувати інформацію про інші країни на своїй рідній мові. Щоб брати участь в діалозі культур, потрібно вміти користуватися як вербальним спілкуванням (знакова система - мова), так і невербальною формою спілкування (знакова система - жести, міміка і т.п.).

**Результати та обговорення.** Інтернет є важливим засобом міжкультурної комунікації, який значно розширює її можливості. Таким чином, всесвітня мережа Інтернет, охоплюючи майже всі цивілізовані місця нашої планети, є потужним засобом міжкультурної комунікації. Люди у всіх місцях планети можуть безпосередньо спілкуватися між собою, при цьому вони можуть не тільки листуватися, а й спілкуватися по засобом Skype, Viber, Zoom.

**Висновки.** Інтернет, як спосіб міжкультурної комунікації підвищує рівень навичок письма, усного мовлення, читання, говоріння, аудіювання. Сприйняття почутої мови носієм тієї чи іншої мови необхідне для здійснення активного спілкування у віртуальному просторі.

# АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**Долинський Б. Т.**

д. пед. наук, професор

**Погорєлова О. О.**

к. ф. н., доц.

**Буховець Б. О.**

к. н. ф. в. с

**Логінова А. І.**

студент

**Павлова Т. Ю.**

студент

ДЗ Південноукраїнський національний  
педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського  
м. Одеса, Україна

**Вступ.** Вперше термін “Неперервна освіта” було вжито у 1968 році в матеріалах генеральної конференції ЮНЕСКО. І з того часу активно вживається у педагогічній науці, не зважаючи на розбіжності у тлумаченні його змісту.

**Мета.** Теоретично обґрунтувати проблему необхідності реалізації безперервної освіти вчителя фізичної культури.

**Матеріали і методи.** Термін “неперервна освіта” має такі значення: неперервна освіта як освіта протягом трудового життя людини; неперервна освіта як освіта протягом всього життя людини — «освіта крізь усе життя»; неперервна освіта як безперервний глобальний процес накопичення, збереження і приросту (збільшення) людьми буденного і наукового знання протягом всієї історії людства.

У контексті цих світових тенденцій в Україні постали завдання теоретико-методологічного обґрунтування й визначення шляхів розвитку неперервної професійної освіти [2]. З огляду на це виняткового значення набуває розширення досліджень у галузі педагогіки і психології праці,

порівняльної професійної педагогіки, а також обґрунтування Національної системи кваліфікацій та стандартів професійної компетентності; професійного виховання в умовах ринкової економіки, методик професійного навчання (за галузевим спрямуванням), дидактики професійної освіти з урахуванням специфіки підготовки та вдосконалення кваліфікації фахівців у навчальних закладах [4].

**Результати та обговорення.** Неперервна освіта реалізується через: забезпечення наступності змісту та координації освітньовиховної діяльності на різних ступенях освіти; формування потреби й здатності до самонавчання відповідно до інтелектуальних можливостей особистості; оптимізацію системи перепідготовки працівників і підвищення їх кваліфікації; створення інтегрованих навчальних планів та програм; зв'язок між середньою загальноосвітньою, професійно-технічною, вищою школами та закладами післядипломної освіти; формування й розвиток навчально-науково-виробничих комплексів ступеневої підготовки фахівців. [4].

У сучасному світі необхідність безперервної освіти обумовлена збільшенням інформаційного потоку, збільшеною соціальною динамікою, прогресом науки і техніки. У зв'язку з швидким старінням придбаних професійних знань і виникає необхідність в навчанні і перенавчанні в процесі професійної діяльності.

Аналіз літературних джерел (Архипов О.А., Волянчук Н.Ю. Курило В.С. та ін.) показує, що гострими проблемами залишаються відсутність необхідної наступності рівнів середньої та вищої школи. Не менш актуальною є проблема наступності середньої та вищої професійної освіти. Протягом ряду років падає частка випускників середньої школи, здатних витримати вступні іспити до вузів без додаткової підготовки. У зв'язку з відмінностями і відсутністю наступності в системі навчання в середніх і вищих навчальних закладах студенти молодших курсів проходять тривалий період адаптації до вузівської системи навчання [3].

До того ж далеко не завжди стикуються реальні інтереси освітніх установ різного рівня. Неповністю відпрацьовано в правовому відношенні взаємодія

різних ступенів професійної освіти. У свою чергу, будучи, з правової точки зору, спадкоємними, випускні вимоги системи загальної освіти на практиці далеко не завжди поєднані з вимогами вступних випробувань в середніх спеціальних навчальних закладах та вузах. [1].

У зв'язку з цим в системі підготовки фахівців з фізичної культури позначилося багато протиріч, серед яких виділимо наступні:

- Неузгодженість цілей між рухом суспільства до ринкової економіки і традиційними формами підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фізкультурних кадрів, що приводить до незатребуваності суспільством значної частини підготовлених фахівців;

- Протиріччя між традиційною "знанієвої" масово-репродуктивною та сучасною індивідуально орієнтованою парадигмами підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фізкультурно-педагогічних кадрів;

- Протиріччя між існуючими розрізненими інституційними формами підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фізкультурних кадрів і необхідністю створення єдиної цілісної системи;

- Протиріччя між потребами в створенні інноваційних освітніх структур і відсутністю науково обґрунтованої теорії проектування освітніх систем;

- Протиріччя між перспективами формування освітньої системи, швидко реагує на соціально-економічні зміни, і існуючими умовами підготовки фізкультурних кадрів.

Зазначені протиріччя між сучасними потребами суспільства у кваліфікованих фахівцях з фізичної культури нової якості і сформованою системою НПО в сфері фізичної культури свідчать про існування проблеми, суть якої полягає в недостатній розробленості теоретичних, методологічних та організаційних основ системи НПЗ в сфері фізичної культури. Подолання цих протиріч вимагає розробки концептуальних основ проектування НПО в сфері фізичної культури. [3].

У зв'язку з цим нам бачиться своєчасною та актуальною розробка сучасної концепції НПО в сфері фізичної культури.

При проектуванні системи НПЗ в сфері фізичної культури важливим є те, що ця система не повинна мати тупиків, тобто на будь-якому її рівні і через будь-яку організаційну форму освіти людина повинна мати можливість поступального руху вперед.

**Висновки.** На закінчення варто відзначити, що сучасна система НПЗ в сфері фізичної культури - це динамічно розвивається система, яку відрізняє відкритість, багаторівневість, багатofункціональність і гнучкість. Показником розвитку системи служить постійне оновлення змісту та структури фізкультурного освіти на всіх щаблях і рівнях навчання, вдосконалення класифікатора спеціальностей середнього професійної освіти і переліку напрямів підготовки і спеціальностей вищої професійної освіти. [5].

В основі структури безперервного професійного фізкультурної освіти лежить розгалужена мережа різних організаційних форм, що представляють в своїй сукупності багаторівневу систему професійної підготовки фахівців з фізичної культури.



# ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ЗНЗ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДО ВСЕУКРАЇНСЬКИХ УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАД З ІСТОРІЇ: ЯК ПРАЦЮВАТИ НАД ТВОРЧИМ ЗАВДАННЯМ?

**Доценко Ігор Борисович**

Вчитель історії Харківського ліцею № 161 «Імпульс»

**Доценко Марія Ігорівна**

Студентка

Харківський національний університет імені В. Н.Каразіна,  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Проблема забезпечення максимально ефективної підготовки учнів до Всеукраїнських учнівських олімпіад посідає одне з чільних місць у сучасній педагогічній науці. Карантинні обмеження, зумовлені необхідністю запобігання поширенню коронавірусної інфекції COVID-19, призвели до скасування Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2020 – 2021 році. Тим не менш, вимушена пауза у проведенні олімпіад є можливістю переосмислення основних підходів у підготовці, розробки комплексу методичних рекомендацій для підготовки до кожного з етапів олімпіад відповідно до регіональної специфіки завдань.

**Мета.** Метою даної роботи є висвітлення основної проблематики при написанні учнями загальноосвітніх навчальних закладів Харківщині відповідей на творчі запитання, розробка алгоритму роботи з завданнями даного типу на прикладі реальних завдань II (районного) етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії.

**Матеріали та методи.** Матеріалами, використаними при написанні роботи, є завдання II (районного) етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії (Харківська область) для учнів десятого класу 2015- 2016 навчального року (вибір завдання зумовлений наявністю великої кількості проблем з його виконанням учнями Немишлянського району як під час районної олімпіади 2015-2016 навчального року, так і згодом, при підготовці учнів до олімпіади),

методичні рекомендації Комунального вищого навчального закладу «Харківська академія неперервної освіти» для підготовки учнів до II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії за 2015 – 2020 рр. Методологічну базу, використану в роботі, становлять як загальнонаукові методи (аналіз, синтез, індукція, дедукція), так і власне педагогічні методи (проблемний, метод самостійної роботи, метод перевірки та оцінки рівня здобутих компетенцій та навичок).

**Результати та обговорення.** Серед завдань, запропонованих до виконання учням десятих класів загальноосвітніх навчальних закладів Харківської області у 2015-2016 році, особливої уваги потребує запитання «Чим можна пояснити появу модерної течії в українській культурі кінця XIX – початку XX століття?». Дане завдання оцінюється у 25 балів (є найбільш вагомим серед завдань олімпіади, максимальна кількість балів, що їх може отримати учасник, становила 103 бали). Критерії оцінювання, надані після формулювання питання, передбачають, що за наявність власної позиції учень може отримати 4 бали, за обґрунтування власної позиції – 8 балів, за використання історичних фактів – 5 балів, за логічність викладу матеріалу – 5 балів, за висновки – 3 бали. Така схема оцінювання творчих завдань є типовою для II(районного) етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії на теренах Харківської області.

Для виконання завдань подібного типу, відповідно до критеріїв оцінювання та методичних рекомендацій з підготовки учнів до різних етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії було розроблено пам'ятку – алгоритм «Як писати відповіді на завдання, що вимагають розгорнутої відповіді». Так, перш за все, учням слід ознайомитися з критеріями оцінювання, що являють собою офіційну підказку, що саме вимагається від учня. Даний алгоритм складається з п'яти кроків:

1. При написанні відповіді на запитання, що вимагає розгорнутої відповіді, доречно скористатися певним власним планом, у якому тезово відобразити основні положення та ідеї, що до них слід звернутися при

викладенні своєї точки зору : перелік основних подій, що їх доцільно було б залучити, осіб, що вони до цього причетні, стисле викладення фактів, що вони підтверджують чи спростовують запропоновану у питанні позицію.

2. Якщо позиція не збігається із запропонованим баченням цієї проблеми у питанні (некоректне/ однобічне формулювання тощо) і ви відчуваєте, що здатні обґрунтувати свою позицію, то не слід підлаштовуватися під заздалегідь запропоновані варіанти , на наявність власної позиції та її обґрунтування традиційно припадають приблизно половина балів, що їх можна отримати за дане запитання (4 бали за наявність позиції та 8 за її обґрунтування).

3. Запропонована відповідь має характеризуватися не лише концептуальним характером викладення, а підкріпленням концепції фактами – доцільним є наведення стисло викладення історичних подій, що так чи інакше причетні до події, що навколо неї базується наведене запитання (причини події, аналіз, наслідки, історичне значення – в залежності від того, що саме логічно вписати на тлі розгорнутої відповіді). Залучення достатньої кількості доцільних фактів без їхнього викривлення традиційно дає 5 балів (підпункт «використання історичних фактів» у критеріях оцінювання).

4. У випадку, якщо виникають сумніви стосовно можливості правильного чи викривленого висвітлення фактів (сумнів стосовно дати, можливості застосування того чи іншого терміну чи логічної конструкції до даного періоду), краще безпосередньо оминати «гострі кути »: у випадку сумнівів чи неможливості надати точну абсолютну хронологію можливим є залучення відносної (одразу після чи незабаром до певної історичної події), чи максимальне наближення конкретизації (вказати десятиліття, чверть, половину століття, їх половини, якщо така конкретизація є доцільною), у випадку складності наведення характеристики тих чи інших подій краще максимально спростити свою думку; логічна правильність і незарозумілість суджень буде оцінена краще, ніж судження некоректні чи помилкові.

5. Логічна структура відповіді має виглядати приблизно таким чином: вступ – наведення власної позиції – аналіз подій, причетних до даного питання, наведення аргументів на користь власної позиції – передвисновок (логічне підсумування викладеного) – висновок (чітке підтвердження своєї позиції щодо тієї чи іншої події, явища чи процесу та чим такий стан речей зумовлений). Логічність викладу матеріалу та обґрунтованість висновків можуть забезпечити 8 балів із 25 можливих

Після надання учнем на перевірку власних відповідей на завдання олімпіади доречним є надання орієнтовних відповідей, що дають змогу не тільки ознайомитися із правильними варіантами, а й унаочнити структуру відповідей, їхній логічний та структурний зміст тощо, що є необхідним для підвищення ефективності виконання, в першу чергу, завдань творчого характеру. Так, наприклад, відповідь на вищезазначене запитання, присвячене розвитку модерної течії в українській культурі, має виглядати приблизно таким чином:

Культура як явище є відображенням, своєрідним дзеркалом суспільних процесів, характерних для того чи іншого регіону у той чи інший період. Вибудовуючись на ґрунті тих чи інших суспільно- політичних та соціально – економічних явищ, вона стає відображенням потреб того чи іншого суспільства. Таким чином, кожен стиль із його канонами, пріоритетами та особливостями формується лише в конкретному історичному середовищі конкретної доби і є результатом розвитку суспільства на конкретний історичний момент.

Модерн як стиль зародився у Західній Європі наприкінці XIX століття, згодом проникаючи до українських земель на фоні загального імперського соціокультурного впливу та взаємодії методів художнього світосприйняття та форм його відображення у культурному просторі Російської та Австро – Угорської імперій. Головною структурною рисою модерну, що її слід відзначити, є гармонійне поєднання власне естетичних та функціональних рис. Це – втілення своєрідного симбіозу художнього образу із його індивідуальністю та практичних, раціональних потреб, притаманних

прискореному розвитку суспільства цієї доби. Стрімкий технічний прогрес, поява значної кількості нових винаходів, що значно сприяли підвищенню комфорту людського життя, зокрема телеграфу, телефону, радіо як засобів зв'язку на відстані, ліфту, центрального опалення, водопостачання, електричного освітлення як елементів більш комфортного побуту, а також кіно, що робило якісно нові розваги доступнішими, не могли не вплинути на людську свідомість в контексті переосмислення співвідношення естетичної та функціональної ролі мистецтва, що, перш за все, стає помітним в архітектурі.

Яскравими прикладами українського модерну є Будинок із химерами у Києві роботи архітектора Владислава Городецького та будинок Полтавського земства, збудований за проектом Василя Кричевського, що є взірцями так званого «наддніпрянського модерну», а також будівля банку «Дністер» у Львові, збудована архітектором Іваном Левинським як зразок «підавстрійського українського модерну». Характерною рисою усіх вищезазначених пам'яток архітектури є фактично пошук відповідності між новими, більш функціональними типами конструкцій та естетичним новаторством, новими формами художньої виразності. Втім, слід зазначити, що «наддніпрянський» та «західноукраїнський модерн» мають певні відмінності в особливостях відображення художніх образів, притаманних відповідно культурним традиціям Російської та Австро – Угорської імперій.

Інше відображення модерну – модерн у літературі – є результатом еволюції суспільно – політичної думки і, відповідно, можливості винесення на «порядок денний» нових, гостросоціальних питань, нерідко звертаючись до нових літературних форм. Так, Ольга Кобилянська, чи не найвидатніша письменниця цієї доби, піднімає у творах проблему зміну становища жінки у суспільстві, її нових соціальних ролей, що стають фактично надбанням ХІХ століття. Література як жанр мистецтва щонайкраще сприяє висвітленню, надання широкого розголосу найактуальнішим суспільним питанням, і доба модерну як період культури не є у цьому плані винятковою, так би мовити, «вписуючись» у цей загальний механізм. Іншою актуальною суспільною

проблемою, що вона набула відображення в літературі українського модерну, є проблема еміграції, описана Василем Стефаником у новелі «Камінний хрест», що постає актуальною для українського суспільства кінця XIX століття. Такий поштовх у розвитку модерної літератури відбувається не тільки на засаді загальносуспільних зрушень цієї доби, а й і на тлі українського національного відродження, що на момент кінця XIX – початку XX століття досягає політичного етапу у своєму існуванні. Так, поява перших політичних партій, що фактично визначається можливістю донести свої прагнення та переконання до суспільства та готовністю до сприйняття цих ідей, стає доволі оптимальним підґрунтям для винесення на нагальне обговорення основних проблем сучасності.

Так чи інакше, модерні інтерпретації набувають свого відображення і в інших жанрах мистецтва, зокрема, живописі (зокрема творчість Олександра Мурашка) скульптурі тощо, водночас вони є скоріше поєднанням власне української тематики та зображуваного менталітету із новими прийомами та художніми образами, аніж власне українською новацією у абсолютній формі.

Резюмуючи вищевикладене, слід зазначити, що поява українського модерну не є феноменом на тлі загальноєвропейського культурного простору, це – закономірна форма відображення суспільних прагнень, тенденцій та переконань новими, більш адаптованими під пришвидшені темпи суспільного прогресу, методами та засобами. Український модерн зародився на тлі як загальноімперських (російських та австро–угорських), так і загальноєвропейських культурних тенденцій та здобутків, і набув власне національного колориту за рахунок звернення до власне української тематики, гостросоціальних проблем українського суспільства, характерних для кінця XIX – початку XX століття. Отже, поява модерної течії в українській культурі є закономірним явищем, викликаним поєднанням загальноєвропейських тенденцій, що до їх сприйняття українське суспільство виявилось готовим, із особливостями національного менталітету та нагальними проблемами тогочасної реальності.

**Висновки.** Таким чином, підсумовуючи усе вищевикладене, варто зазначити, що виконання творчих завдань, що є обов'язковою складовою завдань II(районного) етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з історії у Харківській області, традиційно викликає найбільшу кількість проблем в учнів. Задля підвищення ефективності виконання завдань такого типу необхідним є ознайомлення учнів з критеріями оцінювання, основними вимогами до таких завдань, надання алгоритмів роботи із творчими завданнями та орієнтовних відповідей, що дозволяють унаочнити теоретичні засади роботи із завданнями даного типу.

# ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ДИЗАЙНУ І ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

**Дяченко Алла Володимирівна,**

канд. пед. наук, доцент кафедри промислового  
дизайну та комп'ютерних технологій

**Поп'юк Христина-Марія Іллівна**

Аспірантка

Київська державна академія декоративно-прикладного  
мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Професійна підготовка вчителя до застосування дизайну і технологій у початковій школі вимагає нині особливої уваги вітчизняних науковців. Актуальним є пошук нових підходів та шляхів щодо вдосконалення методики викладання дисциплін художнього і технологічного циклу у вищій школі. Низка науковців стверджують, що технології навчання, які застосовуються на заняттях трудового навчання у вищих педагогічних навчальних закладах і початковій школі вимагають оновлення, оскільки зазвичай не виходять за межі традиційних методик і недостатньо сприяють формуванню конструктивних та комунікативних умінь, ціннісних орієнтацій (В.І. Гавриш, В.Г. Кузь, Г.Є. Левченко, Т.Б. Носаченко, Г.С. Тарасенко, Б.П. Юсов та інші). Як стверджують дослідники, основна увага щодо покращення підготовки у ВНЗ має базуватись на збагаченні змісту оригінальними завданнями, впровадженням інноваційних технік, методів і прийомів дизайн-діяльності.

**Мета роботи.** Теоретичний аналіз наукової проблеми підготовки майбутніх учителів до застосування дизайну і технологій у початковій школі.

**Матеріали та методи.** Основні методи, що використані – аналіз, синтез, порівняння та узагальнення наукових досліджень і висновків з проблеми професійної підготовки майбутніх учителів до застосування дизайну і



технологій у початковій школі. Педагогічні аспекти розкриті в роботах В.А. Балакіревої, В.М. Жлудько, О.В. Олійник, Н.Є. Колесник, В.М. Тягур, В.П. Тименка, Т.О. Шевчука та інших.

**Результати та обговорення.** Підготовка майбутніх вчителів до застосування дизайну і технологій у початковій школі, за аналізом науково-педагогічної літератури встановлює необхідність системного оволодіння загальнопедагогічними, психологічними, мистецькими знаннями, уміннями і навичками, що забезпечать ефективний процес дизайн-діяльності у початковій школі. Наукові дослідження щодо початкової дизайн-освіти свідчать про його високу інтегрованість зі змістом інших предметів, що розглядаються науковцями як синтез технологій і мистецтва (В.М. Жлудько, О.В. Олійник, В.М. Тягур). До прикладу, В.М. Тягур пише про необхідність «соціокультурного підходу у викладанні навчальних предметів з освітніх галузей «Технологія» і «Мистецтво», про реалізацію синтезу технічної і художньої творчості у процесі академічної дизайн-освіти». Також науковець зауважує на необхідності вивчення майбутніми вчителями основ дизайну – законів композиції, формотворення, кольорознавства, у контексті подальшої їх інтеграції у інші цикли предметів. До прикладу, застосування «золотого перетину» у трудовому навчанні, математиці, музиці. Основне завдання в підготовці вчителя визначається як розвиток естетичного смаку та вміння грамотно формувати штучне середовище, впроваджувати знання з дизайну на уроках трудового навчання, образотворчого мистецтва, математики тощо. Одне із завдань ефективної дизайн-освіти, що поребує вирішення – це збагачення її змісту, шляхом оригінальних завдань.

Досліджуючи проблематику дизайн-освіти В.М. Жлудько, О.В. Олійник визначають, що художньо-проектна діяльність має «міждисциплінарний характер», поєднує в собі знання з інших компетентностей. А тому вважають за необхідне використання у дизайн-освіті знань з таких дисциплін як геометрія, праця, живопис, музика, фізика світла, кіно і телебачення, що значно розширює педагогічні засоби формування у студентів професійних умінь.

Дизайн-діяльність як міждисциплінарний процес розглядається В.М. Жлудько у контексті змісту навчальних предметів образотворчого циклу: «...сама дизайн-діяльність, яка включає інноваційні методи і технології художнього проектування та конструювання є ефективним засобом художньо-творчого розвитку особистості студента у процесі занять образотворчого циклу. Зміст занять повинен включати завдання художнього проектування і конструювання. Це передбачає виготовлення різноманітних виробів: макетів, конструкцій, моделей, композицій з використанням інноваційних технологій і технік». Важливо, що зміст дизайн-освіти має наповнюватись виконанням виробів конкретного призначення з галузей графічного, предметного, ландшафтного, етнодизайну, флористики, костюма тощо.

Проведені дослідження Н.Є. Колесник частково з'ясовують основи теоретико-методичної підготовки майбутніх вчителів до навчання «Дизайну і технологій», розглядаються елементи педагогічного дизайну, зокрема ведення уроку в школі, методи та прийоми реалізації дизайн діяльності через призму компетентісного підходу та інтеграції знань. Зауважується, що «важливою складовою у підготовці майбутніх вчителів початкової школи є високий рівень технічної майстерності, свідоме творче ставлення до своєї діяльності, глибоке проникнення в художню культуру, мистецтво; загальний рівень культури і освіченість; здатність орієнтуватися в питаннях сучасного українського і світового мистецтва».

Також у своїх дослідженнях Н.Є. Колесник зауважує на необхідності оволодіння студентами алгоритму організації проектів під час проектно-технологічної діяльності, використання сучасних цифрових технологій у творчій діяльності учнів початкової школи. Науковець проводить аналіз основних компонентів проектної діяльності майбутніх вчителів, спрямовує увагу на важливість розвитку та формування елементів технологічної культури, здатності до генерації ідей та їх аналізу, самостійного ухвалення рішень тощо.

Варто звернути увагу про важливу роль застосування ігрового дизайну у педагогічному процесі. Як зауважують вчені-педагоги (В.А. Балакірева,

В.М. Жлудько, О.В. Олійник, О.М. Коберник, В.П. Тименко, Т.О. Шевчук та інші) ігровий дизайн заслуговує особливої уваги як форма художньо-ігрового проектування. В.М. Жлудько: «Оскільки гра – це природня форма діяльності дитини, через пізнання навколишнього світу, майбутній вчитель початкової освіти має володіти методикою ігрового дизайну». О.В. Олійник зазначає, що дизайн-діяльність необхідно збагачувати «новими організаційно-ігровими формами художнього проектування та конструювання, які б сприяли вільному самовираженню, самореалізації творчого потенціалу студентів».

Аналіз наукової літератури дає змогу зробити висновок, що підготовка майбутніх учителів до художньо-технологічної діяльності – це складний багатокомпонентний процес. Основою якого за визначенням Н.Є. Колесник є мотиви і потреби організації творчої діяльності учнів, а також відповідні умови:

1. оволодіння знаннями, вміннями, навичками художнього проектування в процесі навчально-пізнавальної-практичної і самостійної діяльності;
2. розвитку та формування емоцій, цінностей, рефлексій;
3. оволодіння технологіями організації навчально-виховного процесу.

**Висновки.** Для успішної реалізації змісту початкової освіти у застосуванні дизайну і технологій вчитель початкових класів має володіти креативністю, багатоаспектністю підходів до здійснення професійно-педагогічної та художньо-трудової діяльності, бути генератором творчих ідей. Сучасний вчитель має бути готовим розкрити перед учнями цікавий світ можливостей творчих проектів, що поєднують в собі комплексні знання з технології матеріалів, народного декоративно-прикладного мистецтва тощо.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ЛІТЕРАТУРИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Євмененко Олена Валеріївна,**

к. філол. н., доцент

**Дубініна Інна Олександрівна**

студентка

Маріупольський державний університет

м. Маріуполь, Україна

**Вступ.** Одним із важливих завдань учителя є розкриття в учнів здібностей, бажання допомогти дитині розвивати їх, «підштовхнути» до розуміння свого призначення в житті. Позакласна робота дає широкі можливості для розвитку творчої активності учнів, їхніх здібностей та інтересів, залучення до наукового пошуку. Вона є невід'ємною складовою основного навчання на уроках, проте, зважаючи на різні зміст і завдання, позакласна робота вимагає і застосування різноманітних методів і прийомів.

Дієвим прийомом навчання є гра, яка активізує пізнавальну діяльність учнів, дозволяє створити навчальний процес захоплюючим і цікавим. За визначенням О. Деркача, «навчальною називається гра, яка використовується в навчальному процесі як завдання, що містить навчальну проблему (проблемну ситуацію), рішення якої забезпечить досягнення певної навчальної мети» [Цит. за: 1, с.101]. Г. Щукіна, своєю чергою, наголошувала, що «гра сприяє розвитку пізнавальної активності учнів, стимулює творчі процеси їхньої діяльності, знімає напруження, втому, створює сприятливу атмосферу для спілкування» [2, с. 18].

**Мета роботи.** З'ясувати можливості застосування гри в позакласній діяльності з літератури.

**Матеріали та методи.** У сучасній педагогічній науці на зміну поняттю методика прийшло нове – технологія, яка визначає структуру змісту навчально-пізнавальної діяльності учня. «Поняття «ігрові технології навчання» включає

дуже велику групу методів і прийомів організації навчального процесу у формі різних навчальних ігор. Вони характеризуються чітко поставленою метою навчання і відповідним їй педагогічним результатом, який є обґрунтованим, чітко окресленим і визначається навчально-пізнавальною спрямованістю» [2, с. 18].

Ігрові форми виступають засобом стимулювання до навчальної діяльності, досягнення мети, адже пропонуються з урахуванням можливостей учнів: врахування віку, особливостей інтелектуального розвитку, інтересів тощо. В основі таких занять може бути рольова гра, імітаційна гра. Рольові ігри «об'єднують професійно-комунікативні, ситуативно-сюжетні, організаційно-діяльнісні, драматизаційні ігри, які виокремлюються як самостійні в інших класифікаціях, і симулятивно-ігрові ситуації» [3]. Для імітаційних ігор характерним є аналіз конкретних ситуацій (ігри «Зіпсований телефон», «Крокодил» тощо).

**Результати й обговорення.** Урок-екскурсія, урок-виставка, літературна вітальня мають на меті, як правило, познайомити учнів з письменниками, охарактеризувати їх творчість в контексті певної доби, у взаємодії з іншими представниками певного історичного періоду чи творчого напрямку. Так, під час позакласного заходу, присвяченого темі «Розстріляне відродження» використовуємо гру-дискусію, основою якої є літературна дискусія, що розгорнулася у 1925-1928 рр. і стала певним поштовхом до нищення українських митців. «Учасниками» гри-дискусії стають М. Хвильовий, М. Зеров, С. Пилипенко, Андрій Хвиля, Г. Яковенко та ін., використавши статті та памфлети «Про критику і критиків у літературі» (Г. Яковенка), «Про сатану в бочці» або про графоманів, спекулянтів та інших просвітян», «Думки проти течії» (М. Хвильового). Під час відтворення дискусії учні обговорюють питання культурного епігонства, культурного домінування Росії в Україні, розібрати гасло «Європа чи Просвіта» тощо. Продовжити вивчення цього трагічного періоду в українській історії, зокрема й літературі можна за допомогою ігрової ситуації – умовного суду-абсурду над письменниками України.

Ефективним для стимулювання інтересу до поетичного слова, на нашу думку, є «поетичний челендж», який передбачає декламування поезій, оформлення постерів до поезій, ігрове моделювання творів, які обирають самі учні тощо.

Вивчаючи життєвий шлях та творчість письменника можна влаштовувати гру з асоціаціями, коли за певними предметами, явищами чи афоризмами потрібно вгадати, про кого йдеться (шинель, чобітки, Різдво, кузня – М. Гоголь) тощо.

**Висновки.** Безперечно, ігри навчають творчого мислення, розвивають логіку, кмітливість, ерудицію тощо. Використання ігрових технологій є універсальною формою навчання, що допомагає учням реалізуватися, досягти успіху. Водночас слід розуміти, що ігри мають доповнювати і урізноманітнювати уроки та позакласні заходи з літератури, а не бути основною формою навчання.

### Список використаних джерел

1. Кіш Н. В. Ігрові технології як ефективний засіб навчання професійного іншомовного спілкування майбутніх фахівців різних спеціальностей. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2016. Випуск 2 (39). С. 101–104.
2. Марець М. Ігрові технології навчання: сутність поняття, функції, цілі. *Наукові записки. Серія: Педагогіка*. 2007. № 9. С. 16–20.
3. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи. К.: Академвидав, 2006. 352 с.

# ІСТОРИКО-ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УКРАЇНІ

**Євтушенко Євген Григорович**

к. пед. н., старший викладач

Сумський національний аграрний університет

**Вступ.** Сучасний низький стан фізичного здоров'я населення України викликає особливе занепокоєння і є однією з основних проблем сьогодення. Тому важливим соціальним завданням стає оздоровлення громадян нашої країни, для вирішення якого потрібне запровадження ефективної та сучасної державної політики щодо модернізації системи фізичного виховання.

З огляду на потребу у фізичній активності будь-якої людини і низьку фізичну підготовленість студентської молоді, необхідність занять з фізичного виховання в усіх закладах вищої освіти набуває все більшої актуальності у загальнодержавному масштабі. Для вирішення ряду проблем, пов'язаних з цим питанням, стали необхідними розробка і впровадження сучасного вітчизняного програмно-нормативного забезпечення з фізичного виховання, що дало б змогу втілити до життя прагнення держави до покращення фізичного та психічного здоров'я молодого покоління. Це стратегічно важливе та нагальне для нашої країни питання впровадження нових навчальних програм з фізичного виховання для студентів закладів вищої освіти, може бути реалізоване за допомогою ретельного вивчення досвіду розвитку програмно-нормативних положень, які функціонували в різні історичні періоди на території України.

**Мета роботи** – узагальнити та визначити особливості тенденцій розвитку нормативно-правових засад з фізичного виховання для студентів.

**Матеріали і методи** — історико-хронологічний метод, вивчення літературних джерел, архівних документів, довідкових матеріалів.

**Результати та обговорення.** Офіційні державні документи сукупно забезпечували нормативне і правове регулювання фізичного виховання в

зкладах вищої освіти УРСР, що визначало мету освіти і її структуру, модель і принципи управління фізичним розвитком студентів. Аналіз навчальних планів та програм, що були основою та носієм структури і змісту фізичного виховання в інститутах, дає можливість встановити, як відбувалося їх вдосконалення в досліджуваний період.

Під впливом економічних, соціальних та політичних чинників стратегія щодо прийняття документів змінювалась, що в свою чергу зумовлювало послідовне вдосконалення змісту фізичного виховання студентської молоді. Аналіз програм, які вступали в дію під впливом цих чинників, свідчить про диференціювання змісту фізичного виховання. Складовими цього процесу є компоненти, які включали практичну і теоретичну частини; спрямування фізичної підготовки - освітньо-оздоровче, загально-фізичне, спортивне, професійно-прикладне, військове; рівень фізичного навантаження, що визначається статтю, станом здоров'я, фізичною підготовкою, спортивною кваліфікацією. В різних редакціях програм кожен змістовий елемент мав свої особливі відмінності в залежності від завдань, поставлених державою перед фізкультурно-спортивною галуззю.

Диференційоване фізичне навантаження дозволяло вирішувати оздоровчі і реабілітаційні питання, для яких було створено спеціальне відділення, навчанню техніці фізичних вправ займалося підготовче відділення, формування умінь та якостей, притаманних певним видам спорту - спортивне відділення. Також протягом досліджуваного періоду комплекс ГПО був незмінною основою змісту фізичного виховання.

В процесі історичного аналізу становлення та розвитку фізичної культури, переламним для української системи фізичного виховання став період, а саме 1931 р., коли було запроваджено комплекс «Готовий до праці та оборони». Уведенням цього комплексу одразу вирішувалося декілька завдань – це військова готовність, розвиток фізичного виховання і спорту, підвищення рівня здоров'я населення. Протягом усього періоду існування ГПО, аж до припинення існування радянської держави, на спортивні нормативи цього



комплексу орієнтувались під час тренувань та загальної фізичної підготовки. Комплекс був важливим в плані соціально-культурного явища і дав великий поштовх розвитку масовому фізкультурному руху на території України. Враховуючи і аналізуючи історичний досвід запровадження фізкультурних комплексів в минулі роки, і його позитивний вплив на загальне становище усієї галузі, в теперішній час існує потреба запровадження сучасних підходів і проведення якісних змін в сфері фізичної культури.

Розвиток та вдосконалення системи сучасного програмно-нормативного забезпечення фізичного виховання, як і будь-якої іншої галузі діяльності людини, повинні формуватися на застосуванні найкращих прикладів вдалого вітчизняного та закордонного досвіду минулих років, враховуючи стратегічне завдання нашої країни, щодо західного напрямку інтеграції в євроатлантичне співтовариство і вектору розвитку українського суспільства, як демократичної і процвітаючої нації.

Необхідність державної складової в процесі формування програмних засад фізичного виховання зумовлює потребу враховувати той факт, що навчально-виховний процес повинен містити навчальний матеріал, сформований за вподобаннями тих, хто залучений до нього. Ще досить важливо зважати на кліматичні відмінності тієї чи іншої місцевості, природні та екологічні умови, матеріально-технічні можливості різних закладів освіти, традиції окремо взятого регіону.

Для диференціації фізичних навантажень в програмі з фізичного виховання для студентів має бути передбачено створення та функціонування таких навчальних груп, як основної, спеціально-медичної та груп вдосконалення спортивної майстерності. Для реалізації цього напрямку розвитку фізичного виховання державна складова навчальних програм повинна складатися із пояснювальних записок, теоретичних, практичних, методичних розділів та форм і засобів контролю. Важливим аспектом формування навчальних програм має стати уведення матеріалу з професійно-прикладної фізичної підготовки студентів по окремим спеціальностям підготовки фахівців.

**Висновки.** Серед основних проблем і чинників, що визначають сучасний стан України, особливе занепокоєння викликає низький рівень фізичного здоров'я населення, тому оздоровлення громадян є важливим соціальним завданням нашої держави. Для вирішення цього завдання потрібне запровадження сучасної та ефективної державної політики в галузі фізичного виховання.

Вдосконалення системи програмно-нормативного забезпечення фізичного виховання зумовлює потребу зважати на стан здоров'я та фізичну підготовленість залучених до занять, кліматичні відмінності тієї чи іншої місцевості, природні та екологічні умови, матеріально-технічні можливості закладів освіти, традиції окремо взятого регіону.

Сучасні тенденції розвитку фізичного виховання студентів вимагають від укладачів навчальних програм формувати ці нормативні документи шляхом узагальнення найкращого вітчизняного та закордонного досвіду минулих років та сьогодення, зважаючи на сучасні військові виклики, на межі яких опинилась Україна останні декілька років, а також з урахуванням стратегічного завдання нашої країни, щодо західного напрямку інтеграції в євроатлантичне співтовариство і вектору розвитку українського суспільства, як демократичної і процвітаючої нації.

## УЧИТЕЛЬ І УЧЕНЬ: ВЗАЄМОВІДНОСИНИ, СПІЛКУВАННЯ

**Жилкіна Олена Іванівна**

доцент

**Шатохіна Галина Яківна**

концертмейстер

**Портняга Валерія Олександрівна**

студент

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

**Вступ.** Учитель і учень – це дві найбільш важливі фігури в школі. І від того, які стосунки складаються між ними, залежить багато в чому успіх в процесі навчання і виховання. В наш час виникає необхідність ширшого впровадження сучасних педагогічних технологій, спрямованих на забезпечення оптимальних умов для загальнокультурного розвитку учнів, виявлення природних здібностей кожного з них, врахування їх потреб й інтересів.

**Мета роботи.** Врахувати складності на початку трудової діяльності молодого учителя. Аналізуючи сучасний стан освіти можна стверджувати, що є безліч передумов для саморозвитку педагога, його становлення як успішного самодостатнього творця себе і своєї справи. Учитель, який реалізується як фахівець, як особистість і як людина, що отримує задоволення від взаємодії з іншими людьми (учнями, колегами, адміністрацією), відчуватиме себе успішним. Але часто, переступивши поріг школи і пропрацювавши якийсь час, молодий фахівець стикається з низкою проблем, які дуже швидко руйнують його мрію і бажання працювати в школі. Одна з них, пов'язана з невмінням правильно вибудувати спілкування з учнями, а іноді і з іншими вчителями.

**Матеріали та методи.** В основі навчання і виховання лежить спілкування: через спілкування вчитель організовує поведінку і діяльність

учнів, оцінює їх роботу і вчинки, допомагає подолати труднощі, не втратити віру в свої можливості.

Запорукою цьому має бути постійне бажання вчителя самому розвиватись і змінюватися, змінювати свою «я-концепцію», що, за визначенням «Українського педагогічного словника», є «відносно стійкою, в більшій чи меншій мірі усвідомленою системою уявлень індивіда самого себе, яка переживається ним як неповторна, на основі якої він будує свою взаємодію з іншими людьми і ставиться до себе».

Професійно-важливі якості педагогічного спілкування:

- інтерес до дітей і роботі з ними, наявність потреби і умінь спілкування, товарицькість, комунікативні якості;

- гнучкість, оперативно-творче мислення, що забезпечує вміння швидко і правильно орієнтуватися в мінливих умовах спілкування, швидко змінювати мовленнєвий вплив в залежності від ситуації спілкування, індивідуальних особливостей учнів;

- вміння відчувати і підтримувати зворотний зв'язок у спілкуванні;

- вміння управляти собою, керувати своїми психічними станами, своїм тілом, голосом, мімікою, уміння керувати настроєм, думками, почуттями, вміння знімати м'язові затиски;

- здатність до спонтанності комунікації;

- вміння прогнозувати можливі педагогічні ситуації, наслідки своїх дій; культура, розвиненість мовлення, багатий лексичний запас;

Якості вчителя, котрим віддають перевагу учні:

- загальнолюдські - доброта, веселість, відповідальність, врівноваженість;

- організаційні якості - справедливість, послідовність, чесність, повагу інших;

- зовнішній вигляд - добре одягнений, приємний голос, загальна привабливість.

У старших класах популярними вчителями назвали тих, які вміють піднести навчальний матеріал наочно, жваво, проблематично.

Творчий вогник учителя має не згасати все життя. «Творчість... дає Людині право називати себе Людиною Розумною і подорожувати по Всесвіту з гордо піднятою головою.», стверджує Михайло Казіник - мистецтвознавець, музикант, письменник, поет, філософ, режисер, пристрасний просвітителі і один з найбільш ерудованих людей нашого часу.

Негативні якості вчителів:

- відноситься нешанобливо;
- кричить, не вислуховує до кінця;
- прискіпливий, намагається покарати за кожну провину;
- виділяє окремих учнів;
- відноситься як до маленьких;

**Результати і обговорення.** На сьогоднішній день продуктивно організований процес педагогічного спілкування покликаний забезпечити у педагогічній діяльності реальний психологічний контакт, який повинен виникнути між педагогом і дітьми. Вміння вчителя толерантно ставитись до учнів є прикладом урівноваженої і терпеливої позиції мудрого педагога. За визначенням О.А. Захаренко, директора Сахнівської середньої школи Корсунь-Шевченківського району Черкаської області, академіка, народного учителя «цей термін означає терпимість, а точніше повагу до чужої думки. Поняття зрозуміле ще й тому, що причиною багатьох конфліктних ситуацій у світі є те, що обстоюється лише власна думка».

Видатний педагог-новатор нашої епохи Ш.О. Амонашвілі наполягає на принципах гуманізації середовища навколо дитини, поваги до особистості дитини, терпіння в процесі становлення дитини. Дітям потрібна щира любов і краса. Учитель повинен випромінювати людську доброту і любов, без яких неможливо виховати гуманну душу в людині.

**Висновки.** Для кожного, хто мріє пов'язати своє життя з професією Учитель є актуальними, постійно розвивати свою особистість духовно,

інтелектуально і фізично. Переглядати навчальні програми з позицій гуманізації та гуманітаризації, варіативності систем навчання, подолання формалізму в оцінці значимості особистісних, індивідуальних якостей людини. Тож нехай надихнуть кожного педагога слова Ш.О. Амонашвілі про те, що «труднощів, з якими ми стикаємось у своєму вчительському житті, дуже багато... Але є трудність благословенна, яка, якщо ми приймаємо її мужньо, на все життя охопить нас прагненням педагогічної досконалості».

# РОЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У ДІЯЛЬНОСТІ ЮРИСТА

**Ієвлєв Олександр Миколайович**

к. т. н., доцент

**Яроль Вікторія Григорівна**

студентка

Національного університету «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Вступ.** Професійна культура характеризує рівень та якість професійної підготовки фахівця. Стан суспільства безумовно впливає на якість професійної культури. Для її підтримки необхідні відповідні заклади освіти, які надають кваліфіковану освіту, студії, майстерні та т.ін. Саме тому високий рівень професійної культури і є показником розвинутого суспільства.

Професійна культура, як вказує А. Білоножко – це колективне програмування людського розуму, яке відрізняє членів даної групи людей від іншої. Професійна культура – це специфічна сукупність засобів, способів, форм, зразків і орієнтирів взаємодії людей у професійному середовищі, які вони виробляють в сумісній професійній діяльності [3].

**Мета роботи.** Визначити роль професійної культури у діяльності юриста.

**Матеріали та методи.** У роботі при опрацюванні сучасних наукових першоджерел із проблематики професійної мобільності використано методи аналізу, синтезу, узагальнення та інші загально наукові методи.

**Результати і обговорення.** У сучасних дослідженнях до структурних компонентів професійної культури відносяться: аксіологічний (ціннісний), операціональний та особистісно-творчий [4]. Щоб фахівець оволодів усіма компонентами професійної культури, зміст кожної навчальної дисципліни повинен бути гуманізованим. Такий підхід при його цілеспрямованому використанні поступово стає стилем соціально й професійно орієнтованого мислення фахівця, в структурі якого цінності культури актуалізовані та системно організовані.

Професійну культуру юриста слід розглядати як його професійну властивість, яка характеризується: його знаннями правових та інших соціальних норм (моральних, естетичних, корпоративних тощо); повагою правника до права (як позитивного, так і природного), моральних норм, почуттям службового обов'язку; вмінням і навичками правоохоронця реалізовувати правові, психологічні та інші норми та знання; його готовністю настановчо виконувати свій службовий обов'язок, діяти правомірно у будь-якій ситуації; власною правомірною поведінкою юриста при здійсненні його професійної діяльності [5].

Професійна культура як властивість юриста визначається його певним правовим статусом. Наявність юридичних спеціалізацій породжує специфіку професійних властивостей.

Суть правового статусу юриста становлять його права та обов'язки. Вони розкривають значення особи юриста в суспільстві, дають змогу зміцнити правові позиції, забезпечити відстоювання інтересів народу. Правовий статус - динамічний. Він постійно модифікується, вдосконалюється залежно від розвитку суспільства. Для професійної культури правовий статус є основою, він впливає на професійну дисципліну, поведінку юриста, правове почуття, службові відносини і організацію праці.

Водночас важливим завданням у підготовці фахівців є формування професійної компетенції як складової професійної культури. Формування фахової компетенції обов'язково має починатися з формування професійної культури на базі загальної [2].

Зовнішній вияв професійної культури юриста знаходить в його професійній правомірній діяльності, яка характеризується насамперед: професійною орієнтацією, професіоналізмом, продуктивністю (ефективністю) його діяльності [1].

**Висновки.** Отже, професійна культура майбутнього фахівця характеризує його як суб'єкта діяльності у сфері обраної професії. Формування професійної культури означає переведення нормативної основи професійної діяльності в



індивідуальний стиль її виконання, що характеризується індивідуальним вибором засобів і способів цієї діяльності, підходами до її проектування, а також мотивами, ціннісними орієнтаціями, особливостями процесу її виконання. Професійна культура відіграє провідну роль у діяльності юриста.

### Список літератури

1. Білоножко А.В. Соціально-психологічні чинники становлення комунікативної культури майбутнього юриста в процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Київ, 2008. 21 с.

2. Зеліско Л.І. Культурологічна освіта майбутнього юриста : Моногр. Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника: Вид-во Прикарпат. нац. ун-та ім. В. Стефаника, 2010. 233 с.

3. Кормич Л.І., Багацький В.В. Культурологія (історія і теорія світової культури ХХ століття) : Навч. посіб. Харків: Одиссей, 2003. 304 с.

4. Сабатовська І.С. Професійна культура особистості: структура та критерії вимірювання. VI Міжнародна науково-практична конференція " Спецпроект: аналіз наукових досліджень "(30-31 травня 2011 р.). URL: [http://www.confcontact.com/20110531/so\\_sabat.htm](http://www.confcontact.com/20110531/so_sabat.htm)

5. Сливка С.С. Поняття «професійна культура юриста» / Юридична деонтологія: Навч. посіб. К.: Атіка, 2008. 296 с. <http://www.info-library.com.ua/books-text-7441.html>

# ТРАДИЦІї АРХАїЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВИШУ

**Калинич Катерина Федорівна**  
аспірантка  
Чернівецький національний  
університет імені Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Пізнання дійсності, інформаційна обізнаність, систематизована інтелектуальна діяльність людини є важливими концептами сучасного життя. Проте якість знань, звичаї та традиції цінувались ще первісними людьми. Оскільки у прадавньому суспільстві не існувало університетів, увесь досвід для виживання, набутий старшими, передавався за допомогою праці молодшому поколінню. Професор Г. Б. Корнетов зазначає, що це відбувалось шляхом наслідування: під час полювання палеонтропи проводили попередню підготовку хлопчикам як поводити себе зі здобиччю. Відповідно, діти уважно стежили за поведінкою старших, щоб згодом її запозичити [3]. У такий самий спосіб відбувалось і виготовлення знарядь праці, передача медичних знань, риболовля, виготовлення примітивного одягу, знарядь праці, посуду тощо [див.: 3]. Натомість дівчатка наслідували поведінку своїх матерів, практикуючи ведення домашнього господарства та приготування їжі [3, 1]. Так, кожна особистість продукувала свій індивідуальний досвід, який з часом переростав у – динамічний загальносуспільний. Таким синкретичним чином зароджувалось культура виховання майбутніх членів племені, які морально, емоційно, фізично і розумово мали бути пристосовані до тодішніх умов існування.

**Мета роботи.** Виявити сучасні методи викладання у ЗВО на прикладі архаїчної методики навчання.

**Матеріали і методи.** Для реалізації поставленої мети застосовується комплекс різноманітних методів дослідження, серед яких компаративістичний; аналіз, систематизація та узагальнення історичної, педагогічної, філософської,

культурологічної інформації з досліджуваної теми, що послугувало формуванню власного бачення поставленої проблеми.

**Результати і обговорення.** Важливим чинником для продуктивного засвоєння знань були і залишаються соціальні відносини. Г. Б. Корнетов вважає, що «тільки встановивши соціальні зв'язки з іншими людьми, індивід може опанувати досвідом життєдіяльності, втіленому в культурних об'єктах» [3, с. 8]. Це дає змогу констатувати, що культура мови / спілкування зароджується ще у первісну пору: тогочасна молодь, проводячи якомога більше часу зі старшим поколінням, намагалась засвоїти всі елементи суспільного досвіду. Отже, методами отримання знань були демонстрація властивостей оточуючих предметів, їх практичне значення, перцепція ігрових дій з відображенням особливостей застосування об'єктів побуту тощо. З раннього дитинства вихованці пізнавали господарське життя громади і могли добувати плоди, воду та готувати їсти; привчались до традиції накопичення багатовікового досвіду через ритуали, в які залучали всіх жителів общини [1]. Такий підхід виховання створював ідеальну модель особистості тих часів, затребуваний общиною, допомагав урегулювати соціальні зв'язки, усувати суспільні відхилення.

Згодом, наприкінці первіснообщинного періоду, із розвитком еволюції та культури почали виникати своєрідні школи, метою яких було виховати члена громади: діти та підлітки навчались певній праці, вмінням та навичкам і посвящались у таїнство обрядів. Досягнення такої ерудованості відбувалось *колективно* у вигляді ігор та занять [4]. На думку етнографа Г. Шурца, «знання має дві цілі: по-перше, людина намагається зрозуміти навколишню природу, її сили, умови і закони, по-друге, вона прагне збагнути особливості «я» і сутність людського суспільства» [6, с. 872]. Важливими у засвоєнні подібних знань стали образотворче мистецтво та усна народна творчість. Головно для наших пращурів було залишити набутий досвід послідовникам, позаяк у первісному суспільстві виживання та пристосування до природних умов були основними способами існування. Так, наскальні малюнки первісних людей, які сьогодні

сприймаються як культурологічна спадщина, мали на меті ознайомити наступників із особливістю тамтешньої фауни (наприклад, печера Ласко). Такий спосіб передачі знань допомагав пристосуватись до навколишньої природи, краще освоїти процес полювання і надихнути мисливця на подвиги [1]. Натомість усна народна творчість – міфи та перекази, що віддзеркалювали світосприйняття людства, формували моральні якості індивіда.

Однак у IX–VIII тис. до н. е., в час майнового та соціального розшарування первісного суспільства, відбувається зміщення парадигм *грумада* – *сім'я*. Якщо колись прикладом для наслідування служила община загалом, то відтепер *батьки* стають взірцями для виховання і повинні передавати навички попередників [4]. Саме в цей період знання набувають нового змісту: збільшується обсяг таємного ізоісторичного пізнання, яке синкретизує суспільний досвід та релігійне уявлення народу, а інтелектуальне виховання стає надбанням племінної еліти – жерців. Вони стали прообразами вчителів у ряді країн Сходу, Азії та Латинської Америки. Дана каста володіла значними культурними знаннями з міфології, ворожіння, пророцтва, правил відправлення культів, відомостей з астрономії, історії та медицини (знались на лікувальних травах), мала чималу світську владу (стародавній Єгипет), були майстрами сакральних технік. Приміром, жерці стародавньої Америки знали ієрогліфічне письмо, календар та вели складне літочислення [1]. Ними ставали виключно здорові, без жодних фізичних вад та відхилень, високоосвічені на той час люди, які були вихідцями зі знатних родин. Оскільки жерці розвивали медицину, розробляли своєрідну будову Всесвіту, залишили лікувально-магічні послання [5], припускаємо, що це були перші прототипи університетських науковців, для яких згодом створили новий соціальний інститут – школу.

З плином часу сформувались нові запити суспільства, відповідно змін потребувала і система виховання. Так, три інститути *сім'я*, *церква* та *держава* стали основою навчання та розвитку найдавніших східних цивілізацій. Відтепер *сім'я* надавала лише загальну обізнаність про пристосування до умов навколишнього середовища і не могла забезпечити соціум великою кількістю

освічених людей (вмінням читати, писати, знати закони). Зі збільшенням міського населення, зростав попит на ерудованість. У такий спосіб світська влада та служителі культів, аби поповнити стан чиновників, створювали виховні установи. Однак таке навчання було вкрай стандартним, «освітні програми» вузькоспеціалізованими, а індивід втиснутий у рамки соціального становища [4]. І хоч школи розпочинали свою активну діяльність, проте до I тис. до н. е. більша частина населення через брак коштів і культурну адаптацію здобували виключно «домашню освіту».

Розвиток суспільства сприяв значному прогресові в методиці навчання. Копіювання дій змінилось на засвоєння інформації, община – на вчителя та батьків, а з появою писемності оновила вся навчальна парадигма. Як зазначає історик А.-І. Марру, «письмо було винайдено і спочатку використовувалося не для того, щоб відобразити теологічні та метафізичні вчення, а для практичних потреб лічби й управління» [4, с. 13]. Отже, вміння писати стає необхідною майстерністю обізнаної людини, яка б могла задовольнити запити соціуму. В такий спосіб логографія починає витісняти піктографічне письмо, засвоєння якої потребує професійного пояснення.

Так, у древній Месопотамії в III тис. до н. е. з'явилися «будинки табличок» (едуби), де готували професійних писців. Вони вважались найосвіченішими людьми свого часу і замінили собою жерців, позаяк не лише вміли писати, а й знали рахувати, малювати, астрономію, усну народну творчість, складання ділових документів, мови (аркадська та шумерська), музику та співи, вимірювання земельних ділянок, тямали в тканинах, рослинах, металах, розуміли мову пастухів, ремісників тощо [3]. Хоча основа методики тодішнього навчання фокусувалась на простому багаторазовому повторенні та механічному запам'ятовуванні, слід виокремити індивідуальний підхід до роботи з тогочасною аудиторією – метод діалогу, який продовжив первісну традицію передачі досвіду. Вчителі не тільки роз'яснювали незрозумілий матеріал, а ще й використовували діалог-суперечку (вчитель – учень, учень – учень, учень – уявний предмет) та роботу в парах [3]. Оскільки учні вчилися

заперечувати / доводити власну точку зору, можемо стверджувати, що у такий спосіб визрівав ґрунт для вдосконалення навичок ритора.

Вже I тис. до н.е. (асирійсько-нововавилонська епоха) значна увага в здобуванні знань приділяється й гендерному питанню. Так, дівчатка зі знатних родин вивчали в едубах письмо, історію, релігію та математику.

У Давньому Єгипті високо цінувалась саме професія писаря. Однак школа тут вирізнялась сімейно-наслідувальним характером: чиновник / жрець передавав свій досвід синові, що згодом мав замінити батька на тій чи іншій посаді. Навчання проводилось протягом всього дня і складалось з декількох етапів, перший з яких передбачав вивчення 700 ієрогліфів, освоєння письма (побіжне, спрощене та класичне), володіння діловим та статутним стилями. Основи красномовства вивчали на наступній фазі. Крім того, давньоєгипетські писарі були всебічно розвиненими – знали математику, географію, геометрію, медицину, астрономію й іноземні мови.

Індійська система навчання також з'являється в III-II тис. до н. е. [3]. Великий вплив на отримання знань справило кастове розмежування. Приміром, ідеальне виховання могли здобути лише вихідці з вищих каст. Брахмани розпочинали навчання в школі з восьми років, кшатрії – з одинадцяти, вайш'ї – з дванадцяти. Відповідно у кожній касті були різні освітні програми. Найбільш повною вважалась програма брахманів (прототип класичної університетської освіти), в той час як у кшатріїв (вивчали військове мистецтво) і вайш'їв (засвоювали сільське господарство та ремесла) вона мала більш професійне спрямування (прототипи сучасних інститутів, коледжів). Навчання полягало у вивченні письма та читання, переказі вед. Проте в давній Індії існувала вища освіта, програма якої на той час складалась з граматики, філософії, астрономії, математики, поезії та літератури. Це дозволяло юнакам відвідувати свого духовного вчителя – гуру – чи брати участь у суперечках і зборах вчених мужів.

Перші навчальні заклади Китаю (сян і сюй, згодом – сюе) з'явилися в III тис до н. е. В даних школах мали змогу навчатись виключно діти заможних й вільних громадян. Методика викладання в Китаї зводилась до більш

самостійної роботи учнів. Як зауважує доктор педагогічних наук О. Н. Джуринський, програма навчання складалась з шести мистецтв: моралі, письма, рахування, музики, стрільби з лука, управління конем [3]. Проте на момент виникнення перших шкіл лише деякі жерці володіли знаннями ієрогліфічного письма. Китайська культура правопису, яка зараз сприймається як особливий вид мистецтва, передавалося з покоління в покоління, але не набула популярності в тогочасному суспільстві, тому в епоху Чжоу (XI-III ст. до н. е.) головно для шкіл було навчити учнів даному вмінню.

Важливим аспектом розвитку культури архаїчного суспільства вважаємо його багату літературну спадщину. Так, найдавніше шумеро-акадське сказання «Епос про Гільгамеша» (III-II тис. до н. е.) відображає міфологічне світосприйняття світу шумерів та акад. Єгипетська збірка релігійних текстів та гімнів – «Книга мертвих» – оповідає, як померлому здобути вічне життя у потойбічному світі, у такий спосіб, розкриваючи найосновніші аспекти заупокійного культу єгиптян. Біблія, «Піркей авот», згодом «Магабхарата» (IV ст.), та «Рамаяна» (IV ст. до н. е. – II ст. н. е.) стали фундаментом всезагальної культури тогочасного суспільства (а декотрі з них – і сьогодні). Позаяк притчі, байки, легенди, міфи, пісні, плачі тощо відображають не лише літературний, а й політичний, правовий, історичний, філософський, етичний ракурс, дані тексти вважаються канонічними та детально вивчаються на філологічних факультетах (зокрема кафедрах зарубіжної / світової літератури).

**Висновок.** Отже, розгляд даних історичних парадигм дає підстави стверджувати, що основним завданням архаїчної епохи була підготовка нового типу освіченої людини. Еволюція життя особистості, пристосовування до навколишнього середовища за допомогою праці, а згодом – культурного наслідування та комунікації – дало змогу вижити та сформувати ідеальних членів громади. У процесі розвитку та адаптації до нових соціальних та культурологічних потреб відбулись зміни і в методиці викладання. Хоча деякі аспекти (зазубрювання та механічне наслідування) негативно позначались на якості знань, важливим внеском архаїчного навчання для методики вищої

школи стало прагнення сформувати культурну особистість з енциклопедичними знаннями, а такі методи, як *робота в парах, діалогі-суперечки, самотійна робота* учнів досі залишаються класичною основою сучасних закладів освіти.

### Література:

1. Барбашова І. А. Накопичення досвіду сенсорного розвитку дітей у стародавні часи. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 36. С. 545-550.
2. Джуринский А. Н. История зарубежной педагогики: учебн. Пособие для вузов. Москва: Форум-Инфра-М.1988. 272 с.
3. Корнетов Г. Б. Воспитание в первобытном обществе: возникновение, сущность, эволюция : [учебное пособие]. Москва : Международная педагогическая академия, 1993. 90 с.
4. Марру А.-И. История воспитания в античности (Греция) / пер. с франц. А. И. Любжина. Москва: Греко-латинский кабинет Ю. А. Шичалина, 1998. 413 с.
5. Нестерова И. А. Роль жрецов в древних цивилизациях. *Энциклопедия Нестеровых* - URL: <http://odiplom.ru/lab/funkcionalnye-rolizhrecov-v-drevnih-civilizaciyah.html> (Дата обращения: 05.07.2019).
6. Шурц Г. История первобытной культуры. Материальная и духовная культура. Москва: КРАСАНД, 2010. Т.2. 480 с.



# ПРОФЕСІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ФАХОВА ЯКІСТЬ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ-ВИПУСКНИКІВ ЗВО

**Лесяк Наталія Іванівна,**

студентка

**Ієвлєв Олександр Миколайович,**

к. т. н., доцент,

доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти

Навчально-наукового інституту права,

психології та інноваційної освіти

Національного університету «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Вступ.** У сучасному світі постійних змін спостерігається висока динамічність мінливості технологій, зростання потоків інформації, професійної діяльності, а також швидкого старіння «освітнього капіталу», що висувають нові вимоги до кваліфікації фахівця, його загальнокультурного та інтелектуального рівнів, моральної зрілості. Оскільки, професійна мобільність виступає в теперішніх умовах однією з важливих характеристик взаємодії людини з світом професій, її професійної діяльності та професійного розвитку, то ця тема викликає надзвичайну актуальність щодо проблеми професійної мобільності для сучасних фахівців.

**Мета роботи.** Дослідити професійну мобільність як фахову якість професійного розвитку фахівців-випускників ЗВО.

**Матеріали та методи.** У даній роботі при опрацюванні сучасних наукових першоджерел із проблематики професійної мобільності використано методи аналізу, синтезу, узагальнення та інші загально наукові методи.

**Результати та обговорення.** Професійна мобільність – це один із видів соціальної мобільності, який визначається не лише здатністю особистості змінювати свою професію, місце та напрямок діяльності, але й здатністю приймати самостійні рішення, спрямовані на підвищення рівня свого професіоналізму, а також здатністю швидко освоювати нове освітнє,

професійне та соціальне середовищем. З метою інтеграції української освіти в європейську систему, Україна приєдналася до Болонської системи, що має на меті формування конкурентоспроможності фахівців, при чому великими показниками якості освіти стають мобільність та адаптованість спеціаліста до умов динамічного середовища [1, с. 25].

Вчена Л. Меркулова, розкриваючи сутність професійної мобільності спеціаліста, розуміє її як якість особистості, що інтегрує професійні компетенції і адаптивно важливі якості, які є структурними компонентами. Зміст професійної мобільності науковець представляє горизонтальною (здатність до виконання професійних функцій), вертикальною (компетенції) та внутрішньою (мотиваційно-цільові установки) складовими і доводить, що підготовка спеціалістів, яка передбачає формування професійної мобільності, має здійснюватися на соціокультурному та комунікативному рівнях [2, с. 213].

Як показує статистика, сьогодні, у країнах з розвинутою економікою лише 20% зайнятого населення працює за професією, яку вони отримали при закінченні навчального закладу, а 42% змінюють вид своєї діяльності в перші два роки при закінченні ЗВО.

Вчені розглядають такі типи професійної мобільності:

1. За певних обставин випускник ЗВО змінює сферу діяльності в рамках однієї широкої спеціальності, але при цьому явного професійного росту не спостерігається;
2. Характер діяльності фахівця зазнає тих чи інших змін у зв'язку із призначенням на вищу посаду;
3. Працівник змінює одну професію на іншу, подібну до першої, що дозволяє спиратися на набуті у процесі навчання у ЗВО навички;
4. Тип професійної мобільності, що означає кардинальну зміну професії, коли потрібно заново опанувати нове поле діяльності [3, с.105].

Слід зазначити, що професійну мобільність як надзвичайно важливу якість сучасного фахівця розглядають у єдності з ідеями гуманізації, демократизації і безперервного характеру освіти. Що ж стосується принципу

саморозвитку особистості, то тут зв'язок з проблемою професійної мобільності проявляється на рівні конкретної мети і засобів самовдосконалення особистості випускника ЗВО: професійна мобільність водночас і засобом особистісного самовдосконалення, а в деякій мірі, і його метою. Саме тому в контексті забезпечення формування професійної мобільності майбутніх випускників ЗВО слід передбачити можливість формування у студентів психологічної готовності до зміни спеціальності.

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказане, можемо зробити висновок, що професійна мобільність є важливою якістю фахівця. Забезпечуючи її формування під час навчання у вищому навчальному закладі необхідно, оскільки це готує майбутніх фахівців до змін, які виникають у нашій державі в зв'язку з нестабільністю розвитку економіки, від чого залежать усі сфери нашого буття. Особливу увагу слід приділити розробці технологій формування у студентів комплексу рефлексивних умінь і способів діяльності, передусім в контексті вибору власного професійного маршруту та його корекції.

### Список літератури

1. Грицькова Н. В. Професійна мобільність фахівця: сутність та структура. *Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка*. 2010. №12 С. 25–32.
2. Меркулова Л. П. Формирование профессиональной мобильности специалистов технического профиля средствами иностранного языка : дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. Самара, 2008. 454 с.
3. Попков В. А. Теория и практика высшего профессионального образования: уч. для системы дополнительного педагогического образования. М.: Академический Проект, 2004. 432 с.

## **ЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦЯ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID19**

**Малихін Олександр Володимирович**

доктор педагогічних наук, професор

Завідувач відділу дидактики

Інституту педагогіки НАПН України

**Сухомлин Оксана Андріївна**

здобувач

Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ

Глобальна пандемія COVID-19 змінила спосіб функціонування життєдіяльності світу через упровадження різних обмежень у багатьох існуючих системах діяльності суспільства й акцентує увагу на необхідності переосмислення ролі інформаційних технологій, як важеля економічної продуктивності та зростання. Намагаючи стримати пандемію, країни встановили обмеження на активність населення, а в деяких випадках і локдаун, що суттєво порушило функціонування суспільства та економіки в цілому. Це порушення змінило способи, в яких громади, підприємства та приватні особи працюють, спілкуються та передають знання, а це в свою чергу призвело до появи четвертої промислової революції (4IR).

Поява четвертої промислової революції прискорюється заходами та рішеннями, які уряд та організації застосовують у своїх зусиллях щодо підтримання безперервності бізнесу, діяльності, та навчання. Можливості, які пропонує четверта промислова революція, є далекосяжними. Постпандемічним організаціям, підприємствам та особам, які сподіваються скористатися можливостями 4IR, доведеться переглянути власний стратегічний підхід до використання технологій та цифровізації.

В реаліях 4IR кожен має усвідомити, що інформаційні технології є важливим компонентом кожної сфери життєдіяльності людини та навчитися відповідним цифровим навичкам, щоб стати творцями та користувачами цих технологій. У сучасних умовах розвитку суспільства важливим є формування,

підтримка і розвиток цифрової компетентності фахівців, що є актуальними для четвертої індустріальної революції.

По-перше, це сприяє досягненню необхідного рівня конкурентоспроможності фахівця на ринку праці, більш ефективної його адаптації в нових умовах.

По-друге, володіння подібними навичками забезпечить використання працівниками нових цифрових можливостей, а значить, сприятиме зростанню ефективності персоналу і підприємств, розвитку суспільства і економіки в цілому.

Надзвичайно важливо, щоб підприємства та уряди оцифрували й координували свою діяльність, щоб забезпечити безперервність бізнесу та створити економічну стійкість до можливої кризи. Такі галузі промисловості, як телекомунікації та медіа, зазнали меншого впливу на цю пандемію, ніж, наприклад, авіація та туризм, на які вплинули антипандемічні заходи. Компанії з менш постраждалих галузей мають кращий спосіб продовжувати свою справу, як зазвичай, особливо якщо вони використовують вбудовані цифрові канали та технологічні рішення як частину обслуговування клієнтів та інших ділових операцій.

Цифрові технології надають можливість зменшити глобальні збої в багатьох, якщо не у всіх секторах економіки. Наприклад, у фінансовому секторі установи скоротили послуги у фізичних відділеннях. Технологія мобільних грошей допомогла зменшити потребу у фізичних операціях з готівкою, тим самим мінімізуючи розповсюдження COVID-19. У секторі охорони здоров'я медична платформа Medics, що забезпечує цілодобовий доступ до лікарів за всіма спеціальностями в ряді країн, підтримує медичні послуги, тим самим зменшує навантаження на медичні центри. Платформи електронної комерції, включаючи Jumia, Kilimall, Konga та LIB Delivery, надали споживачам канали для придбання найнеобхідного, використовуючи свої логістичні системи з підтримкою технологій.

Різкий зріст віртуальних робочих платформ надає змогу різним організаціям забезпечити продуктивність робочої сили. Ця тенденція має здатність зменшити операційні витрати та вказати на майбутню дієздатність організації.

Microsoft Teams (Zoom та WebEx Meetings), інструмент віртуальної співпраці, який забезпечує спілкування та взаємодію в організаціях та робочих групах, збільшився на 775% у країнах, де застосовуються соціальні обмеження.

Після закінчення пандемії організації та уряди будуть змушені розглянути можливість включення інформаційні технології у власні операції, якщо вони цього ще не зробили.

Розвиток цифрових навичок є важливою частиною формування стійкості до економічних та соціальних потрясінь, подібних до тих, що виникли у результаті спалаху COVID-19. Це вже визнано, що набуття цифрових навичок має здатність бути захистом від ризику безробіття. Ця реальність почала спонукати молодь зосередитись на розвитку цих навичок, котрі можна здобути на доступних у всьому світі віртуальних платформах.

«Кадровий голод» на ринку праці може спровокувати те, що більшість низькокваліфікованих робіт, рутинних і інших операцій, що піддаються автоматизації, будуть виконуватися за допомогою штучного інтелекту, роботами. В результаті, за даними дослідження Оксфордського університету, роботизація може привести до зникнення 50% всіх робочих місць і професій протягом найближчих 25 років [1]. А за оцінками компанії McKinsey, навпаки, одне нове робоче місце в секторі інформаційно-комп'ютерних технологій стимулює створення 2-4 робочих місць в економіці в цілому [3].

Істотну роль у процесі формування цифрової компетентності студентів й забезпечення необхідного для цього цифрового освітнього середовища у ЗВО відводиться викладачеві, в змісті праці якого відбуваються суттєві зміни.

Сучасні викладачі мають вміти працювати в електронному інформаційно-освітньому середовищі, застосовувати різні ІТ-засоби, використовувати ресурси мережі Інтернет для організації роботи студентів на заняттях і поза ними.

В результаті має істотно змінитися процес взаємодії викладачів і студентів, коли перший перестає бути «транслятором знань», а стає більшою мірою тьютором, супроводжуючим індивідуальне навчання. У зв'язку з цим постає питання про рівень розвитку цифрової компетентності студентів та готовності викладачів ЗВО до цієї трансформації, що спонукає нас до подальших розвідок даного питання.

Професійні обов'язки викладачів в умовах поширення цифрових технологій виражаються не тільки в готовності їх застосування в освітньому процесі, а й в прояві таких компетенцій, як готовність до співпраці в професійній області, вміння спілкуватися і прагнення до постійного розвитку в цифровому середовищі.

### Література

1. Батракова Л.Г. Труд и социально-трудовые отношения в цифровой экономике // Социальное партнерство: опыт, проблемы и перспективы развития: сборник докладов и тезисов участников конференции. – Ярославль, ЯФ ОУП ВО «АТиСО», 2019. – С.28-31.
2. Биков В.Ю. Основні концептуальні засади стратегії інформатизації освіти і головна парадигма майбутнього суспільства знань. Національна академія педагогічних наук України; Ін-т пед. Освіти і освіти дорослих НАПН України, 2014. С. 32–42.
3. Волгина С.В.К вопросу об изменении содержания и качества высшего образования в условиях цифровой экономики с позиции компетентностного подхода // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – Том 50-№7- С.12-15. - DOI: 10.18411/lj-05-2019-136
4. Морзе Н.В. Формування інформаційної компетентності вчителя сучасної школи. URL: [http://www.ua.teach-it.net/materiali\\_programi/\(offset\)/10](http://www.ua.teach-it.net/materiali_programi/(offset)/10) (дата звернення: 15.11.2020).

5. Digital Competence Framework for citizens. Official site of EU Science Hub [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp> (дата звернення 16.11.2020)

6. Digital globalization: The new era of global flows. Official site of McKinsey&Company [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата звернення 16.10.2020)

7. Recommendation of the European Parliament and of the Council on Key Competences for Lifelong Learning. Official site of EUR-Lex [Электронный ресурс]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> (дата звернення 16.12.2020)

8. The Future of Jobs. Official site of WEF [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs> (дата звернення 16.10.2020)



# **ЗАСТОСУВАННЯ БІГОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ З БІГУ НА 400 МЕТРІВ З БАР'ЄРАМИ**

**Малкова Каріна Вікторівна,**  
здобувачка вищої освіти  
Національний університет  
кораблебудування ім. адмірала Макарова  
м. Миколаїв, Україна

**Вступ.** У роботі розглядається значення бігових навантажень у підготовці висококваліфікованих легкоатлетів з бігу на 400 метрів з бар'єрами. Розкриваються засоби і методи навчання бар'єрного бігу. Рекомендуються зміст, форми і методи навчання та вдосконалення різних бігових навантажень у багаторічній підготовці спортсмена. Відображається комплекс бар'єрних вправ, тренувальних процес за допомогою спринтерських бігових навантажень, а також бігових навантажень, які розвивають швидкісну витривалість та звичайну витривалість.

В наші часи методика тренування спортсменів легкоатлетів з бігу на 400 метрів з бар'єрами не дуже відповідає сучасним потребам підготовки та недостатньо ефективна для розвитку спеціальної бігової витривалості, яка є одним із важливих факторів зросту результату спортсмена. На це впливають такі фактори, як недостатнє фінансування легкої атлетики, яке не дозволяє проводити усі потрібні навчально-тренувальні збори, недостатня кількість змагань в межах країни, невисокі спортивні результати спортсменів України, будування тренувального циклу спортсмена лише на основі великої кількості загальної фізичної підготовки, відсутність рекомендацій по оптимальній кількості бігових навантажень у різні періоди тренувального циклу.

**Мета статті.** Наукове визнання ефективності методики розвитку спеціальної витривалості та швидкості спортсменів за допомогою різного виду бігових навантажень.

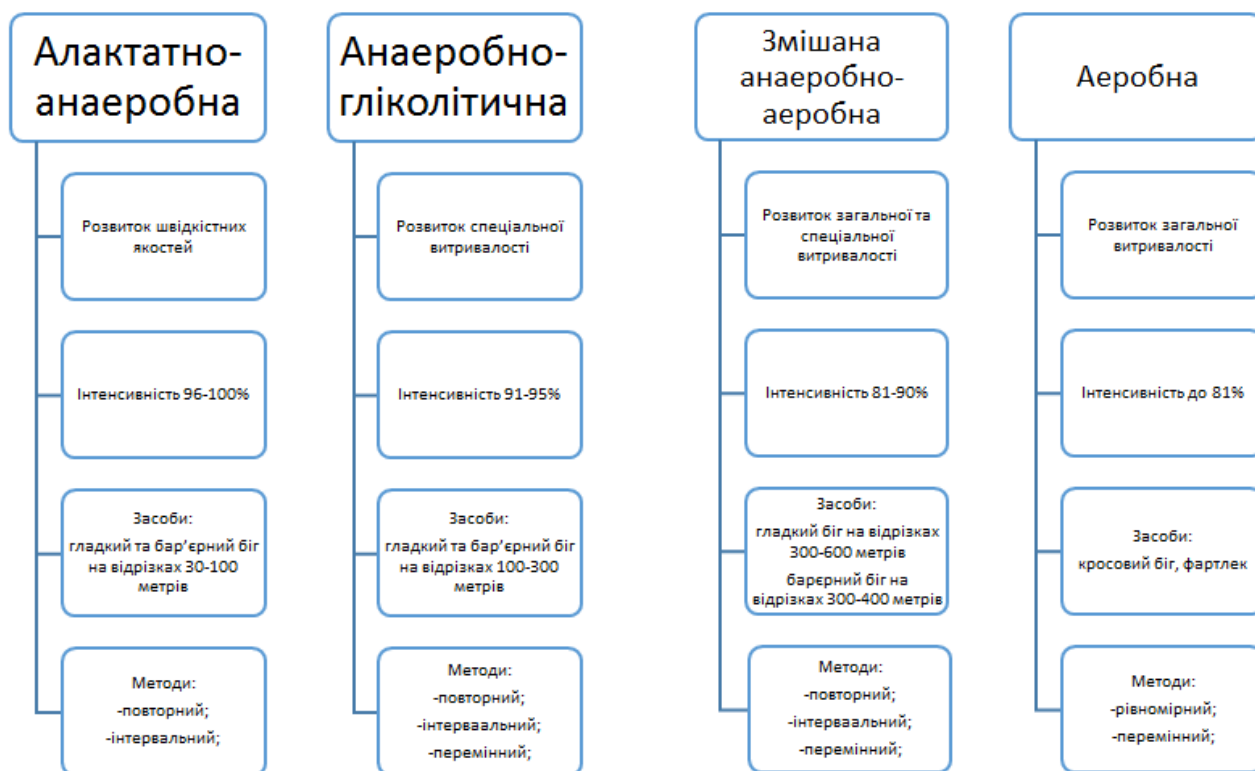
Завданням дослідження є виявлення вдосконалення методики тренування кваліфікованих легкоатлетів на основі розвитку спеціальної витривалості, витривалості та розвитку швидкісних якостей спортсмена.

**Матеріали і методи.** Методами дослідження є: загальнонаукові методи сходження від абстрактного до конкретного, порівняльного аналізу та синтезу; методи якісного аналізу документів та біографічний метод.

При плануванні навчального-тренувального процесу спортсменів-бар'єристів, які спеціалізуються з бігу на 400 метрів з бар'єрами зазвичай використовують методи та засоби, які допомагають комплексному розвитку фізичних якостей. Це пов'язано з тим, що біг на 400 метрів з бар'єрами потребує від спортсмена високої швидкості, координації рухів, техніки та добре розвиненої спеціальної витривалості. Це в свою чергу призводить до того, що у спортсменів більшу частину навчально-тренувального процесу займають вправи на загальну фізичну підготовку (ЗФП).

При будівництві багаторічного циклу тренувань бар'єристів важливе значення має характер змін фізичних вправ. Це поєднання основних тренувальних засобів ЗФП та СФП, та бігових навантажень різного виду направлення.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що автори пропонують використовувати у підготовці великі об'єми бігових навантажень аеробного направлення як в підготовчому, так і в змагальному періоді. Об'єм бігових навантажень алактатно-анаеробного направлення (біг від 30-100 метрів з інтенсивністю 95-100%) збільшується від підготовчого періоду до змагального. Об'єми бігових навантажень анаеробно-гліколітичної та змішаної анаеробно-аеробної направленості дуже різноманітні та потребують детального розгляду (рис.1).



**Рис. 1. – Характеристика бігових навантажень**

Аналіз даних науково-методичної літератури, а також результати педагогічних висновків та аналізу тренування деяких спортсменів допомогли визначити співвідношення бігових навантажень різного напрямлення у циклі підготовки спортсмена (табл.1).

**Таблиця 1**

**Співвідношення бігових навантажень легкоатлетів з бігу на 400 метрів з бар'єрами в річному циклі підготовки, %**

Направленість бігових навантажень	Підготовчий період		Змагальний період
	Етап загальної підготовки	Спеціальний підготовчий етап	Змагальний етап
Алактатно-анаеробна	2-3	5	7
Анаеробно-гліколітична	8-12	20-35	50
Змішана анаеробно-гліколітична	20-35	35-40	28
Анаеробна	50-65	25-35	15

**Результати і обговорення.** Об'єми бігових навантажень алактатно-анаеробного та анаеробно-гліколітичного напрямлення поступово збільшуються від загально підготовчого до спеціального-підготовчого і змагального періоду згідно з принципом поступовості.

Об'єм бігових навантажень змішаного анаеробно-аеробного періоду також збільшуються від загального періоду підготовки до спеціально-підготовчого етапу. На змагальному етапі об'єм бігових навантажень даної направленості йде на спад. Згідно з принципом єдності загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсмена об'єм бігових навантажень аеробного напрямлення поступово зменшується від загально-підготовчого етапу до спеціально-підготовчого та змагального відповідно.

### **Висновки.**

- аналіз науково-методичної літератури, досвід підготовки спортсменів та результати проведених дослідів дозволили визначити об'єктивні причини для удосконалення методики тренування кваліфікованих бігунів на 400 метрів з бар'єрами.

- аналіз даних науково-методичної літератури, а також результати власних дослідів дозволили визначити параметри бігових навантажень різної направленості у підготовці спортсменів на 40 метрів з бар'єрами: бігові навантаження алактатно-анаеробного напрямлення (повторювальний та інтервальний біг на відрізках 30-100 метрів з інтенсивністю 96-100%), бігові навантаження анаеробно-гліколітичного напрямлення (повторювальний, інтервальний або перемінний біг на відрізках 100-300 метрів з інтенсивністю 91-95% для розвитку спеціальної витривалості), бігові навантаження змішаної анаеробноаеробної направленості ( повторний, інтервальний, перемінний біг на відрізках 300-600 метрів з інтенсивність 81-90% для розвитку загальної та спеціальної витривалості), бігові навантаження аеробного напрямлення (рівномірний та перемінний біг з інтенсивністю менше 81% для розвитку загальної витривалості).

- дані методики можна застосовувати не тільки у річному циклі підготовки висококваліфікованих легкоатлетів, а й в учбово-тренувальному процесі юних бар'єристів, що дозволить підвищити рівень розвитку та покращити рівень результатів.

### **Список використаних джерел**

1. Шульга М. Підготовка юнаків у бігу з перешкодами / М. Шульга. – К., 2005 – С. 35-74.
2. Титова (Ковалькова), Е. П. Оценка эффективности методики направленного развития специальной выносливости бегунов на 400 м с барьерами / Е. П. Титова (Ковалькова) // Мир спорта. – 2017. – № 3. – С. 14–18.
3. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков. – К. : Вежа, 1997. – С. 128.
4. Пудов Н. Неодолимое препятствие? / Н. Пудов // Легкая атлетика. – 1984. – № 9. – С. 8. Збірник наукових праць 253
5. Ермолова В. М. Олімпійська освіта: теорія і практика: навч. посіб. / В. М. Ермолова. – К., 2011. 335 с.
6. Макаров А.Н. Книга тренера по легкой атлетике. – Изд. 3-е, перераб./Под ред. Хоменкова Л. С. – М.: Физкультура и спорт, 1897. – 399 с, ил.

# ПРАКТИКА ДОШКІЛЬНОГО ВИХОВАННЯ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ, ФРАНЦІЇ, НІМЕЧЧИНІ ТА ІТАЛІЇ

**Матюхіна В. Г.**

студентка

**Богданець-Білокаленко Н. І.**

к. п. н, проф.

Ізмаїльського державного гуманітарного університету

г. Ізмаїл, Україна

**Вступ./Introduction.** На початку ХХІ століття відбувається глибока трансформація в поглядах на роль освіти взагалі, на місце дошкільної ланки в системі освіти, на ставлення до дошкільного періоду життя і навчання дітей раннього віку, які володіють величезними потенційними можливостями і природними ресурсами.

Нині державна освітня політика спрямовується на розширення можливостей для створення та діяльності дошкільних навчальних закладів різних форм власності, створення додаткових місць у функціонуючих дошкільних навчальних закладах, введення в експлуатацію новобудов, відновлення діяльності закладів, що використовуються не за призначенням тощо

Великий педагогічний потенціал міститься в зарубіжних системах освіти, які мають свою історію, традиції. Їх вивчення може сприяти вирішенню проблем, пов'язаних з організацією та розвитком дошкільної освіти в Україні.

**Мета роботи./Aim:** здійснити порівняльний аналіз організації систем дошкільної освіти у провідних європейських західних країнах та виокремити ідеї, які можна застосувати у розвитку дошкільної освіти в Україні.

**Матеріали та методи:** Дослідженню європейського досвіду дошкільної освіти присвячені праці В. А. Зебзеєвої, С. А. Дудко, Л. В. Литвин, Т. І. Поніманської та ін. Проблеми професійної підготовки фахівців дошкільної

освіти в країнах Західної Європи досліджують Н. М. Карпенко, Н. І. Мельник, М. І. Олійник та інші.

Методи дослідження, використані нами в роботі наступні: теоретичний та методичний аналіз наукових робіт з теми дослідження.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Аналіз європейських систем дошкільної освіти проводився з питань організації дошкільних навчальних закладів та їх типів, створення освітнього розвивального середовища, забезпечення наступності у роботі дошкільних закладів та школи, виділення особливостей професійної підготовки вихователів.

**Великобританія.** За правилами діти у Великобританії можуть відвідувати школу тільки після досягнення семирічного віку. До тих пір їх батьки змушені користуватися послугами державних дитячих садків (таких в країні більшість) і, рідше, приватних освітніх установ, індивідуальних педагогів або нянь.

Британські дошкільні установи для малюків (як приватні, так і державні) – Nursery School в дослівному перекладі вони зветься «ясельними школами». Часто ці «ясла» знаходяться в одному навчальному комплексі зі школами для дітей старшого віку.

Віддати дитину в Nursery School можна вже у віці трьох місяців, правда заплатити за це доведеться досить велику суму. За ці гроші батькам гарантовані індивідуальні заняття з малюком, невисипує спостереження за дитиною, а так само регулярне годування і виконання всіх інших необхідних процедур. Все це досить легко здійснено, адже на одного вихователя ясельної групи у Великобританії припадає всього троє дітей.

Після досягнення дворічного віку малюків переводять в групу для старших хлопців. Тут дітей чекають уроки етикету, танців, співу і читання віршів, а також різноманітні ігри, покликані розвинути дрібну моторику і абстрактне мислення. А вже з трьох років малюки можуть почати навчатися читання, письма і навіть іноземним мовам.

Так само в Англії досить широко поширене таке явище як Pres School або «ігрові групи». У таких місцях старші дошкільнята зазвичай проводять по 2,5 години в день, граючи в різні ігри і розвиваючи необхідні соціальні навички.

Зазвичай ігрова група – це офіційно зареєстрована приватна організація, керує якою комітет, що складається з батьків відвідують заняття дітей. До слова, бути членом такого батьківського комітету (особливо для чоловіків) – значить користуватися пошаною і загальною повагою.

Особливість Pres School, перш за все, в тому, що в них підтримується певна невимушена атмосфера, завдяки якій у дітей прокидається тяга до освіти. Велика кількість навчальних матеріалів, що знаходяться у вільному доступі для будь-якого відвідувача групи, допомагають малюкам під керівництвом вихователя вивчити букви, цифри і основні кольори.

До речі, на одного вихователя тут припадає, не більше восьми діточок, а сам він має відповідну кваліфікацію. Саме тому у педагога є унікальна можливість врахувати інтереси кожної дитини, а також стежити за індивідуальними успіхами вихованців, вчасно заохочуючи їх досягнення та ініціативи. Все це допомагає сформувати у малюків високу самооцінку і прищепити їм необхідні соціальні навички, що, безсумнівно, дуже стане в нагоді хлопцям в майбутньому.

*Дошкільна педагогіка Франції* увібрала кращі теорії виховання своїх і зарубіжних педагогів (Ж.О. Декролі, П. Кергомар, М. Монтесорі, Ж. Піаже, С. Френе) і користується заслуженою репутацією в усьому світі.

На початку ХХІ століття система освіти ґрунтовно реформується, що зачіпає також дошкільну освіту. Зокрема, іноземним мовам починають вчити вже в дошкільному закладі, а також велика увага приділяється використанню комп'ютерів в навчанні. У той же час французи не мають наміру відмовлятися від старих цінностей освіти, зокрема, від заохочення енциклопедичних знань.

Визнано, що дошкільне навчання у Франції є ефективним інструментом залучення дітей до життя суспільства: вони отримують перший досвід життя в суспільстві, формується особистість дитини, розвивається мова. Більшість



французьких матерів впевнені в тому, що рання соціалізація малюка йде йому тільки на користь.

У міністерській програмі зазначено, що до закінчення материнської школи (дошкільний заклад) всі діти повинні навчитися жити разом незалежно від культури і батьківщини батьків; поважати інших людей, дотримуватися правил спільного життя; допомагати один одному; контролювати свої емоції; поважати себе.

Діяльність материнських шкіл і вихователів контролюється інспекторами регіональної адміністрації освіти. Їх роботу очолює Генеральна Асамблея, яка регулярно збирається для обговорення проблем виховання дітей.

У наші дні Франція займає одне з перших місць в світі за кількістю дітей, залучених в систему громадського дошкільного виховання. Навчання в материнській школі не обов'язково, але на сьогоднішній день практично 100% дітей у віці від 3 до 5 років навчаються в материнській школі. За даними Національного агентства статистичних досліджень (INSEE), кількість учнів у віці двох років в 2018-2019 навчальному році склала 13,6% від усіх малюків країни, а у віці від 3 до 5 років – всі 100% (5). І така тенденція продовжує зберігатися.

Всі материнські школи у Франції абсолютно безкоштовні. Крім державних, в країні є платні приватні дошкільні установи, значна частина яких належить католицькій церкві і утримується нею. У них виховуються близько 10% всіх французьких дітей.

*Дошкільна педагогіка Німеччини.* На сьогоднішній день дошкільні установи в Німеччині неймовірно різноманітні, вони спрямовані на різні категорії дітей, дотримуються різних методик навчання і виховання. Однак метод Фребеля все одно стоїть в основі навчальної програми кожного дитячого садка Німеччини, що їх усіх дуже зближує. Діти займаються тим, що їм цікаво, і чого вони самі хочуть. Це не означає, що в німецьких дитсадках відсутній порядок. Вихователі стежать за поведінкою дошкільнят, ініціюють їх участь в

різних іграх, розвивають їх кругозір, але пріоритетне значення віддається особистим здібностям дитини, його інтересам і перевагам.

Укорочений графік роботи – ще одна загальна властивість дошкільних закладів Німеччини. Дитячі садки та ясла можуть працювати в першу зміну (з 7:00 до 12:00), в другу (з 13:00 до 16:00) або протягом усього дня. Однак навіть в Садках повного циклу батьки повинні забирати свою дитину на обід, так як повноцінне харчування вони не надають.

Ясла та дитячі садки не входять до загальної системи навчальних закладів Німеччини. Саме тому найчастіше вони належать або приватним особам, або громадським організаціям, лише в рідкісних випадках – муніципалітету. Так як Дошкільна освіта в Німеччині необов'язково і на державному рівні воно практично не контролюється, проведення часу дітей в дитсадках залежить від програми школи і від вихователів, які там працюють.

Заклади для дошкільнят дійсно відрізняються великою різноманітністю. По-перше, вони діляться за методикою викладання: система Монтесорі, Вальдорфська педагогіка, педагогіка Фрейнет і т.п.

*Ясла.* У ясла віддають малюків з 2 місяців до 3 років. Вихователі доглядають за діточками, грають з ними, привчають до горщика, розвивають моторні, рухові і мовні навички.

*Дитячий садок.* Діти відвідують садочки з 3 до 6 років. У функції німецьких дитсадків не входить підготовка дитини до школи, тому навчальні заняття в них не проводять. Вихователі впевнені, що основні навички, необхідні людині в житті (читання, письмо, знання про навколишній світ), діти повинні отримувати в більш старшому віці, малюкам же необхідно прищеплювати комунікабельність, допитливість, терпляче ставлення до оточуючих, емпатію, повагу норм і правил, а також вміння висловлювати свою думку.

*«Лісові» дитячі садки.* Користуються великою популярністю, на сьогоднішній день в Німеччині їх близько 1500. Майже весь час діти проводять на повітрі. Вихователі вчать їх дбайливого ставлення до рослин і тварин,

розповідають про навколишній світ, влаштовують походи, допомагають досліджувати місцеву природу. Діти будують курені і притулку, грають в рольові ігри, використовуючи не фабричні іграшки, а природні: шишки, листя, палички, глину.

*«Підготовчі школи в дитячих садках».* При деяких дитсадках діють особливі класи, які готують дитину до початкової школи. Діти починають відвідувати їх з 5 років. Протягом року вони отримують всі необхідні знання і навички, які будуть потрібні для вступу в школу.

*Шкільні дитячі садки.* Ще одним варіантом підготовки дитини до школи є дитсадки при початкових школах. Вони, також як і підготовчі класи, готують дитину до вступних іспитів, але частіше орієнтовані на власні вимоги вступу. Саме тому маленькі студенти в більшості випадків згодом йдуть в ту школу, в якій проходили підготовку.

*Італія.* В Італії дошкільна освіта не є обов'язковою і, згідно зі статистикою, знаходиться в жалюгідному стані: в країні гостра нестача закладів підготовчого навчання.

За кількістю дошкільних установ Італія займає одне з останніх місць в Європі. Така ситуація пояснюється давньою традицією виховувати дітей вдома. Але зараз багато жінок працюють нарівні з чоловіками, а декретна відпустка триває всього 5 місяців. Ситуація, що склалася призвела до того, що з 2009 року в Італії широко практикується створення так званих сімейних дитячих садків. Навчання в них досить дороге, але для багатьох це єдиний вихід.

Для того щоб відкрити сімейний дитсадок, майбутній вихователь зобов'язаний мати педагогічну освіту, а приміщення, де будуть проходити заняття, має відповідати нормам безпеки.

Деякі державні установи дошкільної освіти пропонують батькам доставку діточок з дому в садок на власному транспорті, що вранці істотно економить час. Забирають дітей батьки вже самостійно.

Освітня програма дошкільних організацій спрямована: на знайомство з навколишнім світом; адаптацію в колективі; збагачення словникового запасу і

оволодіння риторикою; фізичний розвиток дитини; придбання елементарних знань з іноземної мови; формування самостійності та індивідуальності.

Програма деяких дошкільних установ включає в себе додаткові уроки з кулінарії, плавання. Хлопці займаються музикою, ліпленням, малюванням, танцями. Дітям старшого віку викладають основи роботи з комп'ютерами.

Також існують дитячі садки, організовані черницями. У таких закладах до стандартної програми навчання включають молитви, спів псалмів та участь у релігійних святах.

**Висновки./Conclusions:** У процесі проведеного дослідження виявлено, що системи дошкільної освіти провідних європейських країн різні. Вони мають свої особливості та власний перспективний досвід. Специфіка навчання в дошкільній освіті визначається національними, соціальними і культурними особливостями країни.

# НОВІТНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

**Мосійчук Леонід Васильович,**  
к. н. з фізичного виховання і спорту, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені В. Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

**Введення./Введение./Introductions.** Успішна реалізація мети і завдань фізичного виховання потребує перебудови педагогічного процесу із репродуктивного на продуктивний [9, 10]. Це можливо лише за умови реалізації особистісно-діяльнісного підходу до фізичного виховання, суть якого полягає в орієнтації навчально-тренувального процесу на особисту творчу діяльність кожного суб'єкта навчання. Аналіз сформованої практики з фізичного виховання студентів показав, що принципи реалізації особистісно-діяльнісного підходу до організації занять не знаходять свого належного використання. Вирішення цієї проблеми потребує перегляду сформованих поглядів на фізичне виховання у вищих навчальних закладах та пошуку ефективних умов успішної реалізації особистісно-діяльнісного підходу до фізичного виховання у вищій школі [1, 2, 3, 9].

**Мета дослідження./Цель работы./Aim.** Визначити та узагальнити сучасні принципи реалізації особистісно-діяльнісного підходу до фізичного виховання у вищих навчальних закладах задля уникнення прорахунків та недоліків у сучасних умовах розбудови системи вищої освіти України.

**Матеріали та методи./Материалы и методы./Materials and methods.** Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури і джерел інформаційної мережі Інтернет із досліджуваної проблеми.

**Результати і дискусія./Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Як показав аналіз даних науково-методичної літератури [4, 5, 6, 7, 8], в основі модернізацій національної системи фізичного виховання

студентської молоді повинна лежати нова концепція, яку визначають як особистісно-діяльнісний підхід до фізичного виховання. Його суть полягає в тому, що він орієнтує студента не лише на засвоєння готових знань і умінь, а й на оволодіння ним різних способів фізкультурно-оздоровчої діяльності, на розвиток власних пізнавальних сил і творчого потенціалу. Це відхід від вербальних методів і форм передачі готової інформації, від пасивності учнів на заняттях та перехід до активного засвоєння знань, умінь і навичок, що реалізуються в різноманітних видах фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.

Традиційно при аналізі навчального процесу категорія "підхід" розглядається з позиції того, хто навчає, тобто викладача. В цьому контексті особистісно-діяльнісний підхід до навчання, що сформувався до середини 90-х років, розглядався переважно як суб'єктно-орієнтовані організація й управління викладачем навчальною діяльністю її суб'єкта — студента при вирішенні ним спеціально підібраних педагогом навчальних завдань різної складності, спрямованих на його розвиток як особистості. Водночас стало очевидним, що особистісно-діяльнісний підхід може розглядатись і з позицій студента, бо специфіка навчальної діяльності полягає в спрямуванні на розвиток і саморозвиток суб'єкта цієї діяльності [6, 9].

Особистісний компонент даного підходу передбачає, що в центрі навчання знаходиться студент як особистість (його мотиви, цілі, неповторна психіка). Виходячи з його інтересів, рівня знань і умінь, викладач визначає завдання занять та формує і корегує весь освітній процес. Відповідно мета кожного заняття при реалізації особистісно-діялісного підходу формується з позиції кожного конкретного студента і всієї групи. Іншими словами студент наприкінці заняття повинен відповісти собі: чого він сьогодні навчився, чого не знав або не міг зробити ще вчора. Така постановка питання стосовно до навчання означає, що всі методичні рішення (підбір навчального матеріалу, використання прийомів, способів, методів) проходить крізь призму особистості студента, його потреб, мотивів, здібностей, активності, інтелекту та інших

індивідуально-психологічних та функціональних особливостей. Визначаючи діяльнісний компонент в особистісно-діяльнісному підході до фізичного виховання, треба підкреслити, що обидва його компоненти нерозривно пов'язані, оскільки особистість виступає суб'єктом діяльності [8, 9].

Реалізація особистісно-діяльнісного підходу у педагогічному процесі можлива лише на основі педагогіки співробітництва – ідеї спільної розвиваючої діяльності дітей і дорослих, в процесі якої вони пов'язані взаєморозумінням і проникненням у духовний світ один одного, спільним бажанням аналізувати результати цієї діяльності. Співробітництво — це гуманістична ідея спільної розвиваючої діяльності студентів та викладачів, яка базується на взаєморозумінні, проникненні в духовний світ один одного, колективному аналізі ходу і результатів цієї діяльності. В основі стратегії співробітництва лежить стимулювання педагогом пізнавальних інтересів підопічних. Значення цієї форми організації навчання настільки велике, що весь педагогічний процес сьогодні розглядається як "педагогіка співробітництва". Перебудовуючи фізичне виховання шляхом педагогіки співробітництва слід уникати примусу а застосовувати лише ті методи, що добровільно залучають молодь до засвоєння цінностей фізичної культури, викликають радість від занять та від досягнення позитивного результату, сприяють саморозвитку. Педагогіка співробітництва передбачає побудову фізичного виховання на принципах демократизації та гуманізації, оптимізації та інтенсифікації навчально-тренувального процесу.

Гарантією незворотності перебудови системи фізичного виховання є її демократизація, що виявляється в подоланні одноманітності змісту, форм і методів фізичного виховання. Це зміна суті педагогічних відносин, перехід від підпорядкування до співпраці. Гуманізація педагогічного процесу полягає в урахуванні індивідуальних особливостей особистості кожної молодої людини та педагога. Вона будується у відповідності з наявним рівнем досягнень студентів, їхніх інтересів та схильностей. Викладачі зобов'язані надавати підопічним різноманітний за складністю матеріал навчальної програми.

Перебудова педагогічного процесу у фізичному вихованні шляхом оптимізації та інтенсифікації полягає у чіткому визначенні мети та завдань навчально-тренувального процесу, посиленні мотивації занять фізичною культурою і спортом; застосуванні творчих методів і форм навчання (проблемні, дослідницькі, програмно-алгоритмічного типу, групові та індивідуальні форми занять).

Удосконалення фізичного виховання на основі вищевказаних принципів можливе лише при належному рівневі особистої фізичної культури, розуміючи під цим поняттям втілені в самій людині результати використання досягнень фізичної культури суспільства [3, 4, 5, 6].

Формування особистої фізичної культури передбачає засвоєння базового та варіативно компонентів фізичного виховання. Базовий компонент включає:

1. Знання: теоретичні – з історії фізичної культури і спорту, біомеханіки фізичних вправ, фізіології та психології фізичного виховання, особистої та соціальної гігієни, загартування, про значення фізичного виховання та спорту у формуванні здорового способу життя, а також з основ спортивного тренування; методичні – із правил з техніки безпеки під час занять, методики розвитку рухових якостей, реалізації спортивного тренування, про методи самоконтролю та саморегуляції стану організму.

2. Способи рухової діяльності: циклічні і ациклічні локомоції; переміщення предметів в просторі; акробатичні та гімнастичні вправи на снарядах; металні рухові дії з установкою на дальність і силу; метання на влучність; атакуючі і захисні дії із єдиноборств; рухливі та спортивні ігри.

3. Способи фізкультурно-оздоровчої діяльності: виконання ранкової гігієнічної гімнастики, організація дозвілля та здорового способу життя; загартування, корекція форм тіла, підвищення рухових можливостей (розвиток фізичних якостей та спритності), самоконтроль фізичного стану.

4. Способи спортивної діяльності: здійснення змагальної діяльності в одному чи декількох видах спорту; визначення спортивних досягнень; участь у



спортивних заходах в якості командуючого відділенням, капітана команди, судді.

Варіативний компонент фізичної культури повинен враховувати національну та регіональну специфіку, спеціалізацію викладача, використовувати широке коло навчально-методичного матеріалу, форм, методів та способів організації навчально-тренувального процесу, а також сучасну спортивну моду, враховувати інтереси та мотиви студентів.

В найзагальнішому розумінні мотив — це те, що визначає, стимулює, побуджує людину до здійснення певної дії. Мотивацію можна визначити, з одного боку, як складну, багаторівневу систему збудників, що включає потреби, інтереси, ідеали, прагнення, установки, емоції, цінності. З іншого боку, треба пам'ятати, що в полімотивованій діяльності завжди домінують певні мотиви.

Одним із провідних компонентів навчальної мотивації є інтерес. У професійному спілкуванні педагогів "інтерес" часто використовують як синонім до навчальної мотивації. Необхідною умовою формування інтересу до навчальної діяльності є надання учням можливості проявляти самостійність та ініціативу. Легкий матеріал не викликає інтересу. Подолання труднощів навчально-тренувальної діяльності — важлива умова виникнення інтересу до неї. Проте трудність навчального матеріалу приводить до підвищення інтересу лише тоді, коли ця трудність посилює і її можна подолати. У протилежному випадку інтерес швидко падає. Важливою передумовою виникнення інтересу є також новизна навчального матеріалу [7, 9].

### **Висновки./Выводы./Conclusions.**

1. Успішна реалізація мети і завдань фізичного виховання потребує перебудови педагогічного процесу із репродуктивного на продуктивний. В основі модернізацій фізичного виховання студентської молоді повинна лежати нова концепція, яку визначають як особистісно-діяльнісний підхід.

2. Особистісно-діяльнісний підхід повинен базуватись на ідеї педагогіки співробітництва. Практичне впровадження педагогіки співробітництва повинно відбуватись з орієнтацією на принципи демократизації та гуманізації, оптимізації та інтенсифікації навчально-тренувального процесу.

3. Модернізація фізичного виховання на основі вищевказаних принципів повинна бути спрямована на формування високої особистої фізичної культури студентів.

4. Сучасне фізичне виховання студентів повиненно опиратись на національну та регіональну специфіку, спеціалізацію викладача, використовувати широке коло навчально-методичного матеріалу, форм, методів та способів організації навчально-тренувального процесу, а також сучасну спортивну моду, враховувати інтереси та мотиви студентів.

### **Література**

1. Выдрин В. М. Неспециальное (непрофессиональное) физкультурное образование / В. М. Выдрин // Теория и практика физической культуры. – 1995. – №№5-6. – С.15-17.

2. Гончар О. В. Новітні технології суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників навчального процесу вищої школи / О. В. Гончар // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. – № 3. – С. 40-44.

3. Драчук С. П. Можливості корекції фізичного стану юнаків засобами фізичної культури в умовах навчання у вищому закладі освіти / С. П. Драчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. – Луцьк, 2005. – С. 53–56.

4. Ермаков С. С., Иващенко С. Н., Гузов В. В. Особенности мотивации студентов к применению индивидуальных программ физической самоподготовки / С. С. Ермаков, С. Н. Иващенко, В. В. Гузов // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 4. С. 59-61.

5. Лукавенко А. В., Єдинак Г. А. Диференційований підхід до покращення психофізичного стану першокурсників вищих навчальних закладів як проблема галузі фізичного виховання / А. В. Лукавенко, Г. А. Єдинак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: – Харків: ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2012. - № 2. – С. 66-70.
6. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.]. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
7. Петрица П. М. Формування особистої фізичної культури студентів. Вісник Прикарпатського університету / П. М. Петрица // Вісник Прикарпатського нац. у-ту імені Василя Стефаника. Серія : Фізична культура : зб. наук. пр. – Івано-Франківськ, 2017. – Вип. 27-28. – С. 334-337.
8. Фурман Ю. М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів : монографія / Ю. М. Фурман, В. М. Мірошніченко, С. П. Драчук. – К. : НУФВСУ, Олімп. л-ра, 2013. – 184 с.
9. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посібник / Шиян Б. М. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2001. – Ч. 1. 272 с.

## ВПЛИВ ДИТЯЧОЇ ХУДОЖНЬОЇ ЛІТЕРАТУРИ НА МОРАЛЬНІСТЬ ДОШКІЛЬНИКІВ

**Недодатко Наталя Григорівна**

канд. пед. наук, доцент

ДВНЗ

“Криворізький державний педагогічний університет”

м. Кривий Ріг, Україна

**Вступ.** Дошкільний вік – найважливіший етап у становленні екологічного світогляду людини, що передбачає створення передумов гуманної взаємодії з природним довкіллям. Художня література є доступним і ефективним засобом морального виховання дошкільнят. Адже саме літературні твори спонукають дітей до роздумів над вчинками героїв, їх поведінкою, подіями які трапились, що спонукають до оцінки і збагачують емоційну сферу дошкільнят.

Проблему морального виховання розглядали у своїх працях Л. Божович, А. Пасічник, О. Двіжона, Н. Білоусова, О. Долинна, Н. Домашенко, І. Коган, Л. Кольберг, Т. Поніманська, С. Русова, А. Січкач, В. Сухомлинський, Н. Андрусич, О. Низковська та ін. Духовний аспект морального виховання розглядали А. Богуш, Н. Андрусич, О. Кононко, Т. Кульчикова та ін. Вплив художньої літератури на моральність дітей описується у працях Л. Виготського, Л. Кіліченко, А. Пасічник, Н. Гавриш, Н. Білоусової, І. Товкач, Т. Тоцької, Н. Миронової, А. Майданюк та ін.

**Мета статті** – визначення впливу художньої літератури на процес морального виховання дітей старшого дошкільного віку.

**Виклад основного матеріалу.** Для кожного періоду дошкільного дитинства характерна специфічна за метою, завданнями, змістом цілеспрямована робота з виховання читацької культури дітей, формування художньо-естетичного сприймання та любові до літератури.

Н. Гавриш звертає увагу на залежність морального розвитку дошкільника від його емоційної чутливості, розвиненої здатності співвідносити власні вчинки з етичними еталонами. А художнє слово, як засіб презентування дітям етичних еталонів посідає особливе місце серед інших видів мистецтва. З нього діти дізнаються про ті риси характеру, вчинки, які завжди цінувалися й цінуються людьми, а також про ті, які викликають огиду і осуд. Саме у цих творах дошкільник знаходить духовні та етичні орієнтири, приклади для наслідування [1, с. 11].

Щоб пізнати, усвідомити ідейно-естетичний зміст твору, а водночас і суть зображених у ньому життєвих явищ, замало лише чуттєвого сприймання образів, картин твору – потрібні їхнє осмислення, певна літературна обізнаність із найпоширенішими жанрами дитячої художньої літератури та фольклору. Ознайомлюючи дітей з художньою літературою, вихователь має підвести їх до елементарного аналізу літературно-художньої структури твору. Здобуті літературні знання дошкільнята зможуть використовувати під час складання власних розповідей, казок, оповідок.

Науковець переконана, що на спеціально організованих заняттях та під час ініціативної діяльності діти навчаються емоційно сприймати літературні та фольклорні твори різних жанрів в єдності змісту та художньої форми; розуміти зміст, ідею твору, засвоювати основну сюжетну лінію казки чи оповідання, визначати головних героїв; брати активну участь у бесіді за змістом художнього твору, відповідати на запитання дорослого, висловлювати свої враження, переживання; вміти передавати своє ставлення до персонажів на основі аналізу їхніх вчинків, формулювати оцінно-етичні судження стосовно вчинків героїв, співвідносити оцінки літературних персонажів з власною поведінкою, реальними подіями; зіставляти два художні твори, близькі за змістом, темою, ідеєю, знаходити в них спільне та відмінне [2, с.18]. Тож слід пам'ятати, що потрібно уникати суто формального підходу у ознайомленні дітей з художнім твором.

Також, слід зазначити, що те чи буде дитина моральною, великою мірою залежить від дорослих, які супроводжують процес її зростання. Якщо ж стан духовності й моральності соціального оточення не відповідає суспільним нормам, може статися так, що вона обере для себе цінності, далекі від духовно-моральних орієнтирів, сприйнятих нею з кращих літературних творів.

Психолог Л. Виготський наголошував, що зразки поведінки, орієнтовані на базові моральні цінності займають провідну роль, є спеціальними знаряддями перетворення натуральних форм психіки – знаки та символи. Тобто казки, притчі, художні твори. Зіставляючи дії персонажів, їх вчинки, діти на прикладах учаться емоційно-почуттєво усвідомлювати моральні норми та цінності. Таким чином на рефлекторному рівні формується система моральних уявлень і базових ціннісних орієнтацій дитини. З дорослішанням вона підкріплюється роботою розуму, рефлексією [7, с. 42-46].

О. Широких, Н. Космачова розглядали проблему формування моральних ціннісних орієнтацій. Щодо використання художньої літератури зазначають, що важливо розвивати в дітях здатність бачити у вчинках героїв книг, оточуючих тільки хороше. Дітей слід орієнтувати на споглядання доброго, позитивного. Важливо вчити їх пробачати і просити пробачення, підтримувати товариша, допомагати йому, знаходити вихід з ситуації, а не сміятись над ним [7, с. 43].

М. Машовець та А. Карнаухова розділяють думку, що дитяче бачення світу, образ мислення і жанрова специфіка казки характеризується подібністю до протиставлень та полярностей. Казкові образи не добрі і злі водночас, як це трапляється в реальному житті, а бувають лише позитивними або навпаки – різко негативними. Цей аспект казки споріднює її з дитячим світом, адже дитячі оцінки та моральні уявлення також не мають відтінків та напівтонів, не припускають компромісів: якщо змії – творець зла, то в уяві дітей він не лише жорстокий, ненажерливий, зрадливий, а й огидний ззовні.

У казці протистоять лише неймовірно сильні та дуже слабкі, надзвичайно сміливі й нестерпно боязкі герої. Художня цілісність казкових образів

простежується в найтіснішому органічному зв'язку зовнішнього вигляду персонажа з його характером, вчинками, мотивами поведінки, тобто казка не припускає і не вибачає своєму герою дій, які не відповідають його образу. Зрозуміла й нескладна характеристика позитивних і негативних героїв допомагає дітям розібратися у сутності конфлікту, що відбувся між ними, визначити своє ставлення до них, дати адекватну оцінку їхній поведінці.

Численними дослідженнями доведено, що діти здатні:

- зрозуміти зміст поведінки героя;
- відтворити його образ у свідомості;
- «побачити» внутрішнє спонукання до дії на основі вміння зіставити та підпорядкувати різні за цінністю мотиви вчинків героїв;
- проникнути у світ переживань героїв;
- диференціювати складні почуття.

Таке розуміння героїв, безумовно, містить емоційне ставлення до нього та передбачає об'єктивну оцінку героїв. Розуміння характерів персонажів казки та вміння зіставити смисл їх вчинків дає змогу дошкільнику зрозуміти ідейний зміст твору [3, с. 20-24].

А. Пасічник розглядала образну подачу інформації засобом художньої літератури. У ній моделі поведінки втілюються в яскравих образах персонажів; етичні категорії формуються як логічні узагальнення конкретних і зрозумілих вчинків, доступних дітям. Вона окреслила вимоги, щодо добору художніх творів з метою розвитку етичних уявлень дошкільнят: відповідність твору меті заняття, наявність позитивного персонажа (або його виправлення під кінець твору) та персонажа-антипода, доступність змісту, динамічність сюжету. Як і Н. Гавриш вона впевнена, що твір сам по собі не розв'язує наявних проблем і не заповнює прогалин у моральному розвитку дитини, потрібно створити відповідні умови для його повноцінного активного сприймання, підсилення вражень, формування цілісного емоційного образу, прийняття його дитиною, наближення до того емоційного стану, за якого відбувається формування емоційних образів та етичних уявлень під час зустрічі з моральними дилемами

у реальному житті. Для реалізації цих завдань, нею було розроблено мультисенсорну технологію розвитку етичних уявлень.

Максимальна реалізація мультисенсорного підходу потребує створення відповідного розвивального середовища: обладнання сенсорної кімнати (дзеркальна куля, лампи кольорів спектру; різнокольорові вогники; аудіо записи звуків природи; різні тканини), організація «педагогічної пісочниці», а також використання сучасних інформаційних технологій та сукупність специфічних методів і прийомів.

Отже, розроблена мультисенсорна технологія розвитку етичних уявлень дітей відповідає особистісно-орієнтованій моделі розвитку дошкільника, сприяє формуванню його життєвої компетентності, моральних цінностей і усвідомленого життєвого вибору добра як найвищої істини [5, с. 9].

Педагог К. Степанович зазначає, що систематичне читання літературних творів, уміле його поєднання з життєвими спостереженнями й різними видами дитячої діяльності сприяють осягненню дитиною навколишнього світу, навчають її розуміти і любити прекрасне, закладають основи моральності. Кожна дитина дошкільного віку є потенційним читачем. Навіть якщо малюк не вміє читати, а лише слухає, коли йому читають дорослі, він часто самостійно обирає, що саме буде слухати, і просить дорослих прочитати саме ту чи ту книжку. Якщо виховувати дошкільників як читачів, вони оволодівають безцінним даром легко «входити» у зміст почутого чи прочитаного, малювати в уяві будь-які сюжети, емоційно яскраво реагувати на зміст, відчуваючи себе учасниками подій.

Читаючи твори, вихователі спонукають дошкільників висловлювати власні думки, мислити, уявляти зображені події, аналізувати вчинки персонажів. Однак не завжди звертають належну увагу на художню ілюстрацію творів. Переважно використовують її як дидактичний матеріал, тоді як ілюстрація несе в собі високі художні образи, що дають дитині ціннісні орієнтири в розумінні таких понять, як: «добро» і «зло», «правда» і «брехня»



тощо. Адже для дитини, особливе значення мають яскрава барвиста обкладинка книжки та кольорові малюнки [6, с. 32].

Н. Миронова (педагог) стверджує, що виконання дитиною ролі казкового персонажа розвиває її уяву, фантазію, спонукає до творчості. Виховані на найкращих літературних образах в душі гуманності, діти у власних розповідях проявляють себе справедливими, прагнуть показати, як правильно поводити себе в тих чи інших ситуаціях. Моральні (етичні) уявлення дітей мають вивести з художніх творів, а не з повчальних міркувань вихователів. При аналізі ситуацій літературних творів педагогу потрібно не порушувати межу: надлишкове моралізування з приводу прочитаного приносить велику, часто не виправдану шкоду. «Розібраний» за допомогою багатьох запитань твір втрачає в очах дітей всяку привабливість; зникає до нього інтерес. Варто довіритись виховним можливостям художнього тексту. Необхідно також розкрити дитині глибину поведінки літературних героїв, щоб вони розуміли прочитане, вчилися виражати своє ставлення до героїв, творів, ситуацій. Таким чином, допомагаючи дітям оволодіти мовою художнього твору, педагог вирішує завдання виховання. Ставлячи себе на місце літературного героя, дошкільнята співвідносять свою поведінку з вчинками персонажа, вчать бачити себе з боку, аналізувати власні дії. Так поступово, крок за кроком у них виробляються поведінкові навички [4, с. 43].

**Висновки.** Отже, проблема використання художньої літератури привертала увагу вітчизняних науковців та педагогів практиків і нині залишається актуальною. Їх праці свідчать про визначний вплив літературних творів на процес морального виховання дошкільнят, про роль емоційного сприйняття творів дитиною, про важливість уникнення формалізму у роботі з художніми творами.

#### **Список використаної літератури:**

1. Гавриш Н. Книга – незамінний засіб духовно-морального виховання / Н. Гавриш // Дошкільнє виховання. – 2013. – №9. – С. 9-12.

2. Гавриш Н. Художньому слову – гідне місце в освітньому процесі / Н. Гавриш // Дошкільне виховання. – 2006. – №3. – С. 15-19.

3. Машовець М., Карнаухіна А. Вплив казки на формування особистості дитини: моральний аспект Вихователь-методист дошкільного закладу. – 2012. - №7. – С.20-24.

4. Миронова Н. Учимося у книг / Н. Миронова // Дошкольное воспитание. – 2008. – №3. – С. 41-46.

5. Пасічник А. Торкнутися струн дитячої душі (Мультисенсорна технологія розвитку етичних уявлень дітей / А. Пасічник // Дошкільне виховання. – 2012. - №3. – С.7-11.

6. Степанович К. Як виховати любов до книжки: досвід іспанських педагогів / К. Степанович // Вихователь-методист дошкільного закладу. – 2013. - №6. – С.32-34.

7. Широких О., Космачёва Н. К вопросу о формировании нравственных ориентаций / О. Широких.,Н. Космачёва //Дошкольное воспитание. – 2008. - №4. – С.42-46.

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Олексюк Володимир Іванович**

студент другого освітнього рівня  
спеціальності «Освітні, педагогічні науки»  
ДВНЗ «Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника»  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Введение./Introduction.** На сьогоднішній день якість освіти предметом багатьох дискусій світової освітньої спільноти. Якщо декілька років тому ці дебати стосувалися традиційної освіти, зараз застосовується поняття якості до дистанційного навчання.

Тенденції впровадження сучасних інформаційних технологій у процес навчання більшості розвинених країн свідчить про те, що зараз у системі освіти відбувається процес кардинальних змін. Іде переобладнання навчальних закладів відповідно до сучасних вимог якості навчання. Одне з провідних завдань, що стоять перед викладачами і співробітниками ЗВО не лише запровадження дистанційного навчання, а й позитивний вплив нових технологій на освіту.

Приєднавшись до Болонського процесу, Україна стала на міжнародний шлях реформування системи вищої освіти, що повинно підвищити її статус власників вітчизняних дипломів про вищу освіту на європейському ринку праці.

Щоб отримати найкращі результати виходячи з класичних методів навчання, необхідно створювати нові засновані на Інтернет-технологіях XXI століття, яка вже успішно використовується у деяких провідних університетах України. [1]

**Цель работы./Aim.** Дати визначення поняттю дистанційна освіта, виявити переваги при впровадженні дистанційної форми навчання у ЗВО.

**Матеріали и методи./Materials and methods.** У дистанційному навчанні використовуються різні навчально-методичні методи. На даний час змінилося багато видів технологій – від стандартних друкованих видів до сучасних комп'ютерних технологій.

Є декілька організаційно-методичних моделей дистанційного навчання.

– Навчання по типу екстернату – орієнтоване на екзаменаційні завдання закладів вищої освіти, воно призначалося для студентів, які з якихось причин не можуть відвідувати пари, або здати сесію заздалегідь.

– Навчання на базі одного університету – для студентів, які навчаються на відстані, заочно або дистанційно, тобто на основі нових інформаційних технологій, за допомогою комп'ютерних технологій. Таке навчання спостерігається у багатьох університетах.

– Співробітництво декількох навчальних закладів, вони розробляють якісніші наукові програми для заочного та дистанційного навчання.

– Автономні освітні установи, створені дистанційної освіти. Такою установою є Відкритий університет у Лондоні, у ньому в останні роки проходять навчання дистанційно велика кількість студентів не лише з Великобританії, але й з інших країн світу.

– Автономні навчальні системи – навчання проводиться повністю за допомогою телебачення або радіопрограм, а також допоміжних друкованих посібників.

– Неформальне, інтегроване дистанційне навчання на основі мультимедійних програм – це орієнтація на навчання дорослих, людей, які своєчасно з певних причин не змогли отримати середню освіту, що входить в освітню програму по ліквідації неписьменного населення.

Можна виокремити й моделі дистанційної освіти, зокрема:

– одинична медіа – за допомогою якого-небудь одного із засобів навчання і одного із засобів передачі інформації, наприклад, навчання через переписку, навчальні радіо інформація або по телепередачі;

– мультимедіа – за допомогою різних засобів навчання: навчальні посібники на друкованого формату , комп'ютерні навчальні програми на різних носіях, аудіо і відео формату;

– гіпермедіа – модель передбачає використання нових інформаційних технологій при домінуванні комп'ютерних комунікацій. [2]

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Дистанційна освіта кожного дня набуває все більшу роль у розвитку та модернізації освіти. Для передачі інформації використовуються технології дистанційного навчання та певні моделі.

**Выводы./Conclusions.** На даний час дистанційна освіта являється перспективою взаємодії викладача та студента за допомогою інформаційних комунікаційних мереж, в інтернет середовищі, а відтак сприяє широкому застосуванню інтернет-технологій. Дистанційне навчання виявляє особливу форму навчання, яка діє поряд з денною та заочною формою навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Корбут О. Г. Дистанційне навчання : моделі, технології, перспективи.

2. Особливості дистанційного навчання

URL:[https://pidru4niki.com/1209061355085/pedagogika/osoblivosti\\_distantsiynogo\\_navchannya](https://pidru4niki.com/1209061355085/pedagogika/osoblivosti_distantsiynogo_navchannya)

## STEM-МАТЕМАТИКА В СДМ GEOGEBRA

**Пикалова Валентина Валериевна**

старший преподаватель кафедры  
компьютерной математики и анализа данных

Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»

соискатель кафедры информатики и прикладной математики  
Криворожский государственный педагогический университет

**Введение.** Многие страны мира перспективы своего социально-экономического развития тесно связывают с созданием наукоемких производств и внедрением новейших технологий во все сферы жизнедеятельности, много внимания уделяется формированию национального кадрового капитала для обеспечения насущных потребностей и запросов рынка труда. Украины тоже активно развивается в этом направлении, что обусловило толчок в развитии STEM-образования, что в свою очередь, создает условия учащимся для всестороннего изучения окружающего мира во всем его многообразии. А значит стимулирует ученика приобретать знания в области физики, химии, биологии, одновременно оценивая и понимая важность овладения математическим аппаратом. Для Украины 2020 год стал годом STEAM-подхода. STEAM расшифровывается как science, technology, engineering, art and mathematics и представляет собой акцент на обучение точным наукам, технологиям, инженерии и искусствам в комплексе и тесном переплетении.

Таким образом создаются условия для формирования ключевых компетенций человека XXI веке, которые определяют в дальнейшем успешность в современном цифровом мире, готовность к овладению профессиями, остро востребованными в инновационных отраслях экономики.

Внедрение STEM-образования предусмотрено на всех уровнях образования, однако в настоящее время основное внимание ученых и педагогов-практиков сосредоточено на вопросах STEM-образования учащихся

средней школы, значительно меньше исследований посвящено проблемам реализации в высших учебных заведениях. Вместе с тем совершенно ясно, что двигателем изменений в школьном образовании является учитель, и поэтому особую актуальность приобретают вопросы модернизации подготовки будущих учителей, готовых внедрять новые методы и подходы в процесс обучения.

STEM-образование ориентирует на существенное увеличение исследовательской и экспериментальной компонентов в познавательной деятельности студентов. Балык Н. Г., Шмигер Г. П., Василенко Я. П. отмечают, что особую роль в формировании STEM-компетенций играет метод моделирования - как метод исследования объектов, который начинается с построения моделей (информационных, математических, компьютерных) процессов в объекте, который исследуется, и завершается приведением результатов, полученных моделированием, к условиям функционирования объекта. Ученые обращают внимание на то, что неотъемлемым условием качественной реализации STEM-образования является использование новейших цифровых технологий, которые предоставляют мощные инструменты для модернизации и повышения эффективности образовательного процесса по естественно-математическим дисциплинам. К таким инструментам относятся прежде всего математические компьютерные пакеты, среди которых явным лидером в последнее время выступает система динамической математики (СДМ) GeoGebra, которая широко применяется в образовательных учреждениях многих стран мира, в частности в Австрии, Польше, Германии, Великобритании, Канаде, США, Италии, Испании, Норвегии, Финляндии, Швеции, Австралии.

Основными характеристиками пакета GeoGebra, которые являются ключевыми для изучения и организации качественного преподавания именно естественно-математических дисциплин, являются интерактивная графика (в том числе анимированная) компьютерная поддержка обучения всех тем школьного курса математики от начальной школы до университета; возможность алгебраического и табличного представления любого

геометрического объекта; наличие встроенных инструментов для реализации исследовательского подхода к изучению дисциплин естественно-математического цикла, а также возможность свободного доступа к учебно-методическим материалам мировой GeoGebra-сообщества через он-лайн файловое хранилище GeoGebraTube. Кроме этого, ресурс [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org) предлагает и учителям, и старшеклассникам постоянно обновляемую базу методических и дидактических материалов в свободном доступе; Форум пользователей (учащихся, студентов, учителей, преподавателей, педагогов); последние новости о мероприятиях и событиях в сообществе пользователей GeoGebra из разных уголков мира.

**Цель работы.** Целью работы является разработка и освещение методических подходов к реализации STEM ориентированных исследований будущих учителей математики в среде пакета GeoGebra. В работе сформулированы сущность и направленность STEM ориентированных исследований, заключается в комплексном изучении определенного явления (понятия, объекта) и его поведения с точки зрения аспектов целого спектра естественно-математических наук в их взаимосвязи, а также с учетом их связи с реальной жизнью.

**Материалы и методы.** Анализ источников показывает, что практические вопросы использования пакета GeoGebra как инструмента STEM-образования будущих учителей математики остаются недостаточно раскрытыми. Также отметим, что использование пакета GeoGebra в математической подготовке сосредоточено на решении проблем собственно математического образования. Поэтому главную задачу видим в том, чтобы расширить область применения математических знаний и компьютерного моделирования за счет реализации интеграционного подхода в обучении. Это предполагает широкое использование межпредметных связей и выход в надпредметную область исследований реальных проблем и объектов.

Исходя из проведенного анализа научных и учебно-методических источников, было предложено специальную методику, позволяющую



органично внедрять такие исследования в практику обучения будущих учителей математики.

Согласно источникам о сущности и направленности STEM-образования, а также места в ней исследовательского подхода, можно считать, что сущность STEM ориентированных исследований заключается в комплексном изучении определенного явления (понятия, объекта) и его поведения с точки зрения аспектов целого спектра естественно математических наук в их взаимосвязи, а также с учетом их связи с реальной жизнью.

Понятно, что методика реализации таких исследований в процессе подготовки современного учителя математики в среде любого цифрового средства, и именно в пакете GeoGebra, должно опираться на систему специально разработанных исследовательских задач и на заранее разработанную дидактическую поддержку, что побуждает будущего учителя к выявлению интегративной сущности явления и глубокого понимания конкретных математических понятий в контексте реальной межпредметных задачи.

Охарактеризуем типы указанных исследовательских задач и схему работы с ними. Задача первого типа предусматривают обработку определенного математического понятия (факта) в его межпредметном контексте на протяжении двух этапов.

Начальный этап представляет собой пошаговое построение студентами компьютерной модели с привлечением необходимых инструментов GeoGebra. Важно подчеркнуть, что такая пошаговая построение компьютерной модели позволяет студентам не только создать основу для будущего STEM исследования, а овладеть встроенные инструменты GeoGebra, а также научиться создавать собственные пользовательские инструменты, расширяющие возможности пакета.

Следующий этап предусматривает проведение STEM ориентированного исследования с опорой на предложенную цепочку микроисследований.

Исследовательские задачи второго типа, разработанные для реализации методики проведения STEM ориентированных исследований, опирающихся на использование готовых динамических моделей, заранее построенных с целью изучения математических понятий в их взаимосвязи с другими дисциплинами и реальной жизнью. К каждой из моделей предлагается такая общая схема работы: изучение краткого описания модели, объясняет понятие (явление), взятое за основу модели; освоения соответствующего функционала модели; обработки модели с осознанием сущности понятия (явления) по опорным вопросам; непосредственно STEM ориентированное исследование в виде межпредметных исследовательских задач.

С примерами применения описанных методик и микроисследований можно ознакомиться на странице Kharkiv GeoGebra Institute <https://www.geogebra.org/u/kharkivgi>, филиала Международного Института GeoGebra (International GeoGebra Institute IGI).

**Результаты и обсуждение.** Характеризуя разработанную нами систему специальных исследовательских задач для реализации методики проведения STEM ориентированных исследований в среде пакета GeoGebra, отметим, что она насчитывает всего около девяноста реализованных учебных моделей с поддержкой проведения исследований, которые могут быть применены в рамках подготовки будущего учителя математики к внедрению стратегии STEM образования. Заметим, что пошаговое построение моделей в GeoGebra, составляющих основу исследовательских задач первого типа, приведены в разработанном практикуме (<https://www.geogebra.org/m/jjqf2vfk>). Заранее построенные в GeoGebra динамические модели для выполнения исследовательских задач второго типа, представляют собой облачно-ориентированный комплекс междисциплинарных моделей, которые могут быть использованы в практике STEM образования.

Установлено, что методика их реализации должна опираться на систему специально разработанных исследовательских задач и на заранее разработанную дидактическую поддержку, что побуждает будущего учителя к

выявлению интегративной сущности и глубокого понимания конкретных математических понятий в контексте практически значимой межпредметных задачи.

**Выводы.** Исходя из проведенного анализа научных и учебно-методических источников по проблемам подготовки учителя математики для реализации концепции STEM образования, установлено актуальность внедрения в практику его подготовки STEM ориентированных исследований в среде пакета GeoGebra и обоснована необходимость разработки и освещения методических подходов к их реализации.

В работе сформулированы сущность и направленность STEM ориентированных исследований. Установлено, что методика их реализации должно опираться на систему специально разработанных исследовательских задач и на заранее разработанную дидактическую поддержку, что побуждает будущего учителя к выявлению интегративной сущности и глубокого понимания конкретных математических понятий в контексте практически значимой межпредметных задачи.

Можно предположить, что такая система исследовательских задач будет способствовать эффективному внедрению STEM ориентированных исследований в практику подготовки будущего учителя математики. К перспективам работы следует отнести разработку критериального аппарата для изучения влияния предложенной методики на уровень готовности будущего учителя математики к реализации стратегии STEM образования.

# **ШЛЯХИ ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК БЕЗ СТРЕСУ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Пюрик Маркіян Васильович  
Павлишин Володимир Володимирович  
Плав'юк Лев Юрійович  
Красій Мар'яна Віталіївна  
Махлинець Наталія Петрівна**

Івано-Франківський національний медичний університет,  
м. Івано – Франківськ, Україна

Стрес стає дедалі глобальнішою проблемою особливо серед студентів і негативно позначається саме на їхньому житті та здоров'ї. На сьогоднішній день сам освітній процес у вищих навчальних закладах медичного профілю є стресом для студентів, оскільки він передбачає на меті сформувати зі студента практикуючого лікаря, а це в умовах карантину є досить непростим завданням. Відточення практичних навичок та вмій з послідовним аналізом та відтворенням у практиці є основним завданням викладача. Залежно від теми конкретного практичного заняття викладач повинен підійти до нього різносторонньо. Методика навчання повинна виступати способом обміну інформації між викладачем та студентом (словесний, наглядний, практичний); бути способом управління пізнавальної діяльності студентів (безпосереднього, опосередкованого та самоуправління); характеризуватися способами спілкування між викладачами та студентами (фронтальне, групове, індивідуальне); являтися способом стимуляції та мотивації вивчення предмету та деонтологічного виховання; виступати у ролі способу контролю за ефективністю навчального процесу.

Сучасна освітня система за останній рік настільки змінилась, що студенту безперервно необхідно адаптуватися до нововведень, особливо за умов дистанційного навчання, неможливості наочно побачити та проробити практичні навички, що дуже необхідно для студентів медичного факультету.

Потрібно зазначити, що навчання в іншій країні є теж вагомим стресовим чинником, що зумовлений абсолютно новим середовищем. На процес сприйняття та засвоєння інформації може впливати і безліч інших факторів, зокрема, умови карантину, настроєність суспільних мас, страх перед інфікуванням covid-19 у чужій країні, неможливість нормального повноцінного живого спілкування між студентами та викладачем, і саме дистанційне навчання. під час навчання в університеті піддаються різним типам стресів: психологічний, емоційний та інформаційний. Саме тому, викладач повинен допомогти студенту правильно сформувати практичні навички, які необхідні у майбутній професійній діяльності лікаря-стоматолога, з метою попередження постійного емоційного стресу – синдрому емоційного вигорання.

Щоденне життя студентів-іноземців, особливо в умовах карантину, наповнене великою кількістю стресорів, як гострих, так і хронічних, що може відображатись і на навчальному процесі, і на успішності в умовах дистанційного навчання. Студентам незрозумілі практичні навички, які викладач пояснює через монітор і не завжди в студента є можливість забезпечити себе спеціальними макетами та муляжами для навчання. Зокрема, через стресовість навчального процесу студенти втрачають мотивацію до навчання та не дістають від нього задоволення, не вміють застосовувати здобуті навички на практиці.

При використанні існуючої системи підготовки студентів досить часто відмічається низька засвоюваність матеріалу студентами. На нашу думку, основною причиною такої ситуації є неврахування психо-емоційного стану студента, відсутність педагогічно обгрунтованої методики, яка б дозволяла доводити формування окремих технічних прийомів до автоматизму.

**Мета:** підвищення ефективності засвоєння практичних навичок студентами за умови постійного психо-емоційного навантаження в умовах дистанційного навчання.

**Матеріали і методи дослідження.** В основі нашого експерименту була теорія про поетапне формування «розумових дій та уявлень». Гальперином П.

Я. встановлено, що формування розумових дій призводить до зародження думки, а думка – це подвійне утворення: осмислення змісту дії і власне мислення про неї, як про психічну дію, тобто суть останньої. Друга частина цієї дії є увага і ця внутрішня увага формується через контроль за предметним змістом дії. Автор наголошує на тому, що думка це не є увага. Думка є у кожній людській дії і складається з трьох частин: орієнтовної, виконуючої та контрольної. Момент, коли дія стає розумовою і далі змінюється в «розуміння», виконуюча частина – в автоматичне асоційоване проходження об'єктивного змісту дії у поле свідомості, а контрольна - в акт звернення «я» на зміст дії, тоді власна активність суб'єкта, внутрішня увага, свідомість як акт зливаються в одне переживання. Отже, виконання будь-якої дії складається з таких частин: орієнтовної та виконуючої, контрольної. Перша частина відповідає за осмислене виконання дії, правильність та якість останньої; друга – виконання самої дії (брати в руку певний інструмент і виконувати конкретну маніпуляцію); третя – самоконтроль за правильністю виконання дії.

Нами була побудова повна схема проведення конкретної практичної маніпуляції: зняття зубних відкладень за допомогою кюреток Грейсі. У ній ми виділили окремі елементи: мета дії, вихідний матеріал і його характеристика, знаряддя дії (інструменти), план та послідовність дій для реалізації мети, елементи контролю за правильністю дії. Студенти були забезпечені муляжами та наборами кюреток. Важливим моментом при побудові схеми дії є пояснення окремих етапів маніпуляції малюнками (вибір інструментів за номером чи маркуванням залежно від зуба, з якого потрібно зняти зубні відкладення, положення інструментів, основні етапи маніпуляції, елементи контролю). Коли студент, не зважаючи на постійне психо-емоційне навантаження під час навчання в університеті та великі обсяги теоретичного матеріалу, бачить перед собою конкретну схему проведення практичного навичку, то з першого разу правильно виконує ту чи іншу маніпуляцію. Другим важливим моментом нашого експерименту було організація умов для формування практичної дії та доведення останньої до необхідної якості виконання: на початку практичної

частини заняття викладач читав схему дій, а тоді повільно виконував кожен крок. Згодом студенти самостійно читали схему і повільно виконували знання зубних відкладень кюретками Грейсі на муляжі щелепи. Викладач не повинен забороняти студентам користуватись схемою проведення практичної навички під час проведення маніпуляції, аж доки студент сам, запам'ятавши хід маніпуляції, і вже без звернення до схеми проробить її. Таким чином, викладач зможе попередити стресову ситуацію у студента та забезпечить стійке формування практичної навички, незважаючи на дистанційне перебування студента та викладача. Завчена дія перетвориться у стійкий автоматизований навик, якщо зі сторони викладача не буде психологічного тиску на студента.

Ми провели експеримент з метою підбору способу формування практичних навичок та доведення їх до автоматизму у студентів IV курсу факультету підготовки іноземних громадян Івано-Франківського національного медичний університет». Було сформовано 2 групи студентів з різних груп IV курсу. I група студентів (20 осіб) навчалась згідно із запропонованою нами методикою (експериментальна). II група студентів (20 осіб) мала традиційне навчання зняття зубних відкладень за допомогою кюреток Грейсі. Студентам I групи викладач пояснював значення ручного способу зняття зубних відкладень, переваги та необхідність проведення цієї методики при гострих запальних процесах ясен, загостренні запально-дистрофічних процесів тканин пародонта та подавав конкретизовану схему маніпуляції з вибором номеру чи кольорового маркування кюретки залежно від зуба, з якого потрібно видалити тверді зубні відкладення. Згодом він повільно демонстрував на муляжі щелепи кожен елемент дії. Тоді студенти самостійно проводили зняття зубного каменю кюретками Грейсі, керуючись схемою. Студентам II групи викладач спочатку пояснював мету, з якою потрібно знімати зубні відкладення, а тоді повільно продемонстрував процедуру на муляжі щелепи. Після чого студенти самостійно виконували практичну навичку.

Ми визначали правильність виконання практичної навички та вираховували кількість студентів, які проводили зняття зубних відкладень без помилок, а виконання маніпуляції було доведено до автоматизму.

**Результати дослідження.** Результати нашого дослідження показали, що у 97% студентів I групи (19 особи) з першого разу правильно провели зняття зубних відкладень, а після проведення десяти ідентичних маніпуляцій у всіх студентів I групи виробився стійкий автоматизований навик, студенти не відчували психологічного напруження під час заняття. Після того, як кожен студент II групи виконав 10 аналогічних маніпуляцій, лише у 44,% студентів (15 осіб) виробився стійкий автоматизований навик. Викладач спостерігав психо-емоційне напруження у цій групі студентів. Потрібно зазначити, що основні дії студентів у цій групі супроводжувались великою кількістю помилок, студенти неправильно підбирали інструменти для зняття відкладень, а на виправлення помилок викладач затрачав багато часу. Порівняльні показники по формуванню навичок зняття зубних показують, що навчання студентів по експериментальній методиці проходить без помилок, автоматизація навички виробляється після виконання десяти ідентичних маніпуляцій.

**Обговорення.** Незважаючи на постійний контакт студентів із пацієнтами, засвоєння практичних навичок вимагає значних зусиль викладача та студентів. Студент на занятті перебуває в умов інформаційного стресу. З психологічної точки зору такий стан включає в себе специфічну форму відображення людиною екстремальної ситуації і модель поведінки як відповідну реакцію на це відображення.

Результати експериментального дослідження, яке базувалося на теорії Гальперина П.Я. про поетапне формування «розумових дій та уявлень». Для дослідження було вибрано 40 студентів факультету підготовки іноземних громадян, яких поділили на 2 групи. Студентам I групи викладач пояснював цілі, які досягне лікар-стоматолог після зняття зубних відкладень за допомогою кюреток Грейсі, та подавав конкретизовану схему маніпуляції з поетапним вибором кюреток залежно від зуба, з якого зніматимуть зубний камінь. Тоді



викладач демонстрував на муляжі щелепи кожен елемент дії і пропонував студентам провести самостійно аналогічний навик, керуючись схемою. Студентам II групи проводили традиційне навчання методики зняття зубних відкладень, де особливу увагу приділяли описовій частині навички. Вважаємо, що для студентів-медиків необхідним є отримання не тільки теоретичних знань, а й вироблення у майбутніх лікарів автоматизованих практичних навичок без розвитку нових стресових станів, незважаючи на вимушене дистанційне навчання в умовах карантину.

### **Висновки**

1. Студенти-медики постійно перебувають в умовах конструктивного хронічного стресу, яких доповнився соціальним стресом, зумовлений страхом інфікування вірусом covid 19.

2. Розроблена методика засвоєння практичних навичок є ефективним засобом направленою формування у студентів автоматизованих дій, які базуються на теоретичних знаннях.

3. Розроблення схем для кожної практичної навички спростить навчальний процес, зменшивши час для засвоєння конкретної навички.

4. Поетапне засвоєння практичної навички попередить формування інформаційних стресових станів та емоційне вигорання студента.

# ЗМІСТ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ

**Радзівілова Інна Анатоліївна**

к. пед. н.,  
доцент кафедри психології та педагогіки  
Київський міжнародний університет  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Реформування системи освіти в Україні загалом та системи вищої освіти зокрема, пов'язане з прагненням України інтегруватися в європейський та світовий освітній простір, потребує концептуального переосмислення психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів вищої школи. Більш того, перехід від парадигми авторитарної педагогіки до інноваційної парадигми ХХІ століття висуває принципово нові вимоги до особистості майбутнього викладача вищої школи, його особистісних та професійно важливих якостей, теоретичних знань, практичних умінь та навичок. Сучасний викладач вищої школи має відповідати новим соціальним очікуванням й вирізнитися творчою самостійністю; розвиненим педагогічним мисленням; здатністю до професійного розвитку впродовж життя, до самовдосконалення, до рефлексії; готовністю до впровадження інноваційних технологій навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти та конструктивного педагогічного спілкування з усіма учасниками освітнього процесу.

**Мета.** Мета дослідження полягає у вивченні особливостей психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів вищої школи на основі теоретичного аналізу доробків українських учених.

**Методи дослідження:** Досягнення поставленої мети передбачає використання сукупності взаємодоповнюючих теоретичних методів, зокрема аналізу наукової літератури та порівняльного аналізу. Застосування зазначених методів сприяє ґрунтовному вивченню наукової літератури задля виявлення особливостей змісту психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів

вищої школи та порівнянню наукових позицій українських дослідників щодо зазначеної проблеми.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Соціально-економічний та технологічний прогрес зумовлює нове бачення психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів вищої школи, яка має сприяти набуттю ними професійної культури спілкування, формуванню психолого-педагогічної компетентності, розвитку соціальних, особистісних та професійно важливих якостей, необхідних для ефективного здійснення інноваційної професійної діяльності в закладах вищої освіти.

У контексті нашого дослідження вагомими є наукові розвідки щодо різних аспектів професійної підготовки майбутніх викладачів різних спеціальностей в закладах вищої освіти України (Н. Арістова [1; 2], М. Артюшина [3], В. Бобрицька [4], Т. Коваль [6], К. Кучерява [7], О. Малихін [8; 9], В. Осадчий [10], К. Осадча [10], С. Сисоєва [6; 10], Л. Сущенко [6]). Водночас зазначимо, що вивченню особливостей психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів вищої школи не приділяється достатньої уваги.

Психолого-педагогічна підготовка на думку М. Артюшиної, має забезпечувати предметну цілісність викладання психологічних та педагогічних дисциплін, сприяти всебічному й гармонійному розвитку майбутніх фахівців, а також набуттю ними ґрунтовних теоретичних знань, практичних умінь та навичок. Учена розуміє психолого-педагогічну підготовку «як процес становлення психолого-педагогічної компетентності майбутнього фахівця в плані доповнення і збагачення фахової діяльності психолого-педагогічними аспектами» [3, с. 71]. Свою позицію М. Артюшина пояснює тим, що під час психолого-педагогічної підготовки забезпечується не лише «...інтенсивний розвиток професійно значущих особистісних властивостей майбутніх фахівців, а й закладаються основи їх ефективного професійного вдосконалення» [3, с. 71].

Під психолого-педагогічною компетентністю майбутнього вчителя вищої школи Д. Герцюк розглядає «... актуалізовану активну спроможність реалізовувати всі компоненти спільної діяльності навчання (цілі, мотиви, планування, організація тощо), яка зумовлюється його знаннями, навичками, вміннями, засвоєними методами, технологіями навчання та предмета викладання, а також психологічними особистими властивостями (відчуття, сприймання, пам'ять, мислення, воля, емоції, мотивація тощо)» [5, с. 177].

Ми, у свою чергу, під психолого-педагогічною компетентністю майбутніх викладачів вищої школи розуміємо поєднання таких теоретичних знань, практичних умінь та навичок, особистісних та професійно орієнтованих якостей, яке сприяє розкриттю ними власного творчого потенціалу, формуванню їхньої готовності до здійснення ефективної педагогічної діяльності, розвитку та вдосконаленню педагогічної майстерності впродовж життя.

Теоретичний аналіз наукової літератури надає також можливість стверджувати, що на сьогодні ефективна психолого-педагогічна підготовка майбутніх викладачів вищої школи, яка сприяє формуванню психолого-педагогічної компетентності, має ґрунтуватися на таких принципах навчання, як принцип варіативності підготовки, принцип відповідності змісту освіти вимогам сучасного суспільства до всебічно розвиненої особистості майбутнього фахівця, принцип гуманістичної спрямованості психолого-педагогічних дисциплін, принцип компетентності та забезпечення якості підготовки тощо.

**Висновки.** Отже, психолого-педагогічна підготовка як невід'ємний компонент професійної підготовки майбутніх викладачів вищої школи передбачає формування в них професійної культури спілкування, умінь і навичок професійного спілкування; а також психолого-педагогічної компетентності, необхідної для успішної професійної діяльності у закладах вищої освіти. Саме психолого-педагогічна компетентність надає майбутнім викладачам можливість розв'язувати складні завдання освіти, виховання та

всебічного розвитку студентів різних спеціальностей у закладах вищої освіти України. Крім того, урахування потенціалу психологічних та педагогічних дисципліни під час освітньої діяльності надає змогу підготувати майбутніх викладачів, здатних критично й оригінально мислити, пропонувати власні новаторські ідеї, а також готових до підвищення рівня педагогічної майстерності впродовж життя.

### Список літератури:

1. Арістова Н. О. Теоретичні і методичні засади формування професійної суб'єктності майбутніх філологів [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Наталія Олександрівна Арістова ; Національний авіаційний університет. Київ, 2017. 572 с.
2. Арістова Н. О. Формування професійної суб'єктності майбутніх філологів: теорія і практика : монографія. Київ : Інтерсервіс, 2017. 400 с.
3. Артющина М. В. Інноваційний підхід у викладанні психолого-педагогічних дисциплін у вищих закладах освіти України. *Вісник НТУУ – КПІ. Серія «Філософія. Психологія. Педагогіка»*. 2009. № 3. С. 70–75.
4. Бобрицька В. І. Теоретичні і методичні основи формування здорового способу життя у майбутніх учителів у процесі вивчення природничих наук : автореф. дис...д-ра пед. наук: 13.00.04 / Бобрицька Валентина Іванівна ; Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. Київ, 2005. 33 с.
5. Герцюк Д. Психолого-педагогічна підготовка викладача як умова організації взаємодії зі студентами у вищих навчальних закладах. *Вісник Львівського університету. Серія «Педагогічна»*. 2005. Вип. 19. Ч. 2. С. 176–182.
6. Коваль Т. І., Сисоєва С. О., Сущенко Л. П. Підготовка викладачів вищої школи : інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. Київ : КНЛУ, 2009. 380 с.

7. Кучерява К. В. До проблеми професійної підготовки майбутніх викладачів економіки. *Innovative solutions in modern science*. ОАЕ, м. Дубаї, 2016. № 5(5). С. 72–85.
8. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект : монографія. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. 307 с.
9. Малихін О. В. Теоретико-методологічні засади організації самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.09 / Олександр Володимирович Малихін; Криворіз. держ. пед. ун-т. Кривий Ріг, 2009. 504 арк. Бібліогр.: арк. 465–504.
10. Сисоєва С. О., Осадчий В. В., Осадча К. П. Професійна підготовка викладача-тьютора: теорія і методика : навч.-посіб. Київ; Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2011. 280 с.

# ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЕВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ГРУПІ КОМПЕНСУЮЧОГО ТИПУ

**Радько Алла Володимирівна**  
завідувач дошкільного навчального закладу  
(центр розвитку дитини) №36  
«Червоненька квіточка» Сумської міської ради  
**Дорогокупля Ольга Іванівна,**  
вихователь-методист дошкільного навчального закладу  
(центр розвитку дитини) №36 «Червоненька квіточка»  
Сумської міської ради

**Постановка проблеми.** Урахування нових вимог дошкільної освіти, щодо всебічного розвитку потенціалу дитини, спонукає до пошуку нових технологій гармонійного розвитку, зокрема, зорієнтованих на розкриття інтелектуальних та творчих задатків дошкільників. Згідно з даними сучасних психологічних досліджень, 90% усього розумового багажу дошкільників – це результати діяльності органів чуття. З огляду на те, що пізнання починається зі сприймання, основою для загального розумового розвитку є розвиток сенсорних здібностей – засвоєння сенсорних еталонів і дії з ними. Адже розумовий розвиток неможливий без опори на повноцінне сприймання. Французький філософ Жан-Жак Руссо зазначав, що виховання має навчити дитину «дивитись, слухати і дотикатись», але: не просто дивитись, а бачити; не просто слухати, а чути; не просто дотикатись, а розуміти через тривале маніпулювання предметом у руці. Отже, педагогові необхідно не лише володіти ґрунтовними теоретичними знаннями щодо особливостей розвитку пізнавальної сфери дітей, зокрема їх сенсорного розвитку, а й вміти практично організувати сприятливе сенсорно-пізнавальне середовище і завжди бути готовими до використання ефективних інноваційних методів сенсорного виховання та формування пізнавальної активності.

Ураховуючи, що основними видами в дошкільному віці є ігрова та конструктивна діяльність, у загальній та спеціальній освіті велика увага приділяється розробці і впровадженню педагогічних технологій, які мають яскраво виражений об'ємний характер. Це важливо для надання корекційно-розвивального впливу на дитину у процесі формування мови, перцептивних та інтелектуальних дій, підвищення мотивації до навчання, вміння керувати власною поведінкою, таким чином, забезпечення якостей, необхідних для навчання в новій українській школі [3].

**Мета** - висвітлити можливість використання технології LEGO-конструювання в корекційно-розвивальній роботі з дітьми із затримкою психічного розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Особливу популярність отримали LEGO-технології, це система навчання із застосуванням конструкторів LEGO, що випускаються в освітній корпорації LEGO GROUP DACTA. Одним з таких шляхів є використання в освітньому процесі LEGO-конструювання, що сприяє активному розвитку дошкільнят і підвищення якості дошкільної освіти. З використанням LEGO кожна дитина незалежно від його віку має можливість показати свою фантазію, насолоджуватися можливістю жити у власному рукотворному світі.

Використання LEGO-конструктора на інтегрованих заняттях з логіко-математичного розвитку, розвитку мовлення, при проведенні роботи з основ безпеки життєдіяльності, дидактичних ігор та вправ, дає можливість дітям самостійно творчо конструювати. Заняття з творчого конструювання проводиться в кінці кожної вивченої теми. Діти самі вирішують, що вони будуть конструювати у межах опрацьованої теми, не за зразком чи схемою, а за власним уявленням. LEGO-конструктор із захопленням стали використовувати не тільки вихователі, а й вчителі-логопеди, практичні психологи, музичні керівники та інструктори з фізкультури при використанні корекційних методик.

Головними завданнями, які треба намагатись реалізувати - навчання дітей використовувати набутий сенсорний досвід у розв'язанні поставлених задач і



перенести цей досвід у реальні життєві ситуації. Успіхом є те, що діти дуже люблять ці заняття і завжди з нетерпінням чекають на виготовлення нових моделей. LEGO допомагає вихователям підтримувати інтерес до будь-якого матеріалу, що подається на заняттях. Робота з LEGO-конструктором допомагає розвивати конструкторські вміння, креативність дітей, дошкільники набагато швидше засвоюють сенсорні еталони, виявляють незвичайні творчі здібності. А також LEGO допомагає створювати ситуації успіху, бо все, що будують діти, виявляє їх індивідуальність, творчість та власне бачення світу. Важливим при цьому є те, що конструюючи, дитина не допускає помилок. Кожна дитина будує задану модель з огляду на власне бачення, тому будь-яку її ініціативу треба намагатись заохочувати.

Конструктори LEGO - не просто гра, це цікавий освітній матеріал, що сприяє розвитку репродуктивної та творчої уяви, стимулює фантазію та дає змогу виявити не лише конструкційну обдарованість дітей, а й мовленнєву, художньо-естетичну, сенсорно-пізнавальну. А ще – це незмінний засіб стимулювання творчої активності дітей, адже абсолютно всім дошкільнятам подобається грати, будувати, фантазувати та мріяти.

Сучасний етап розвитку системи дошкільної освіти характеризується посиленням уваги фахівців до проблем дітей, що мають особливі освітні потреби. Ефективність навчання цих дітей пов'язане з вивченням специфіки їх розвитку і пошуком способів психолого-педагогічної допомоги в процесі інтелектуально-особистісного розвитку. В історії дошкільної педагогіки, на всіх етапах її розвитку, проблема розвитку пізнавальних процесів займала одне з центральних місць. Особливо це актуально при роботі з дітьми із затримкою психічного розвитку (ЗПР).

Пізнавальний розвиток дітей із ЗПР значно відстає за термінами, проходить надзвичайно нерівномірно і має свої особливості. Розвиток системи компенсуючого навчання тягне за собою необхідність пошуку нових підходів до підвищення професійної компетентності педагогів. У ході корекційної роботи використовуються різні методики, спрямовані на вдосконалення

процесу навчання дітей із ЗПР. Діти із ЗПР зазнають труднощі в обстеженні предметів, виділення потрібних властивостей, в позначенні цих властивостей словом. Процеси сприйняття в них уповільнені, недостатньо вибіркові, часто фрагментарні й не узагальнені. Недостатність процесів сприйняття затримує розвиток пізнавальної діяльності дитини [1].

Діти з затримкою психічного розвитку – це особлива категорія дітей, у яких, як правило, відсутні пізнавальні інтереси, знижена пізнавальна активність. Для більш ефективної роботи з дітьми, які мають затримку психічного розвитку, необхідно створити яскраві, функціональні навчальні засоби, здатні впливати на всі органи чуття дитини. Враховуючи особливості дітей з ЗПР і те, що дошкільне дитинство – це час гри, постало завдання пошуку доступних засобів для дітей даної категорії, що найбільш ефективно впливають на розвиток психічних процесів, а також стимулюють пізнавальну активність.

Чи можливо зробити так, щоб гра стала дійсно потужним стимулюючим, розвиваючим і корегувальним засобом? Сучасні дослідження таких авторів як Л.Г. Комарова «Країна з LEGO», Л. А. Парамонова «Дитяче творче конструювання», Е.В. Фешина «LEGO-конструювання в дитячому садку», Т. В. Лусс «Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою LEGO», стверджують, що використовуючи конструктор LEGO, можливо вирішувати завдання освітньої діяльності з дошкільниками за освітніми лініями розвитку, що передбачені «Базовим компонентом дошкільної освіти» [2], в тому числі розвивати пізнавальну активність і творчі здібності. А також взявши за основу Т. В. Пеккер «Програму розвитку конструктивних здібностей дітей дошкільного віку «LEGO-конструювання» [4], яку у 2010 році схвалено до використання у дошкільних закладах освіти. Тому однією з умов цілісного розвитку дитини із ЗПР було вирішено разом з традиційними методиками навчання, використовувати в корекційно-розвивальній роботі набори LEGO, які в силу своєї педагогічної універсальності служать найважливішим і ефективним засобом розвивального навчання в освітніх

установах, і несуть у собі корекційну спрямованість. Це ефективний засіб для інтелектуального розвитку дошкільнят, що забезпечує:

- ✓ інтеграцію освітніх ліній розвитку дитини;
- ✓ поєднання освіти, виховання і розвиток дошкільнят у режимі гри (вчитися і навчатися у грі);
- ✓ формування пізнавальної активності, що сприяє вихованню соціально-активної особистості;
- ✓ формування навичок спілкування і співтворчості;
- ✓ об'єднання гри з дослідницькою та експериментальною діяльністю;
- ✓ можливість експериментувати і творити свій власний світ, де немає кордонів.

LEGO широко впроваджується у зарубіжні та вітчизняні спеціальні (корекційні) установи. Є певний позитивний досвід використання цієї технології при корекції різних відхилень у розвитку дітей. Апробація наборів LEGO проводилася в Словаччині (Братислава) з дітьми дошкільного і шкільного віку, які мають різну патологію – порушення зору, мови, ДЦП, складні дефекти, фізичне недорозвинення. Отримані дані представлені в роботі Е. Полякової (1995). Автор розглядає LEGO в аспекті трьох функцій: освітньої, об'єднуючої і соціалізуючої і зазначає, що дана технологія відкриває абсолютно нові перспективи у педагогічній роботі з дітьми - інвалідами. Л. А. Парамонова (1999) визначила LEGO-конструювання як вид технічного конструювання, досліджувала формування творчої конструктивної діяльності дошкільнят з нормальним психофізичним розвитком, виявила деякі особливості початкової стадії вільної гри і розробила методику розвитку конструктивної діяльності таких дітей.

Отже, використання конструкторів LEGO у навчально-корекційному процесі дозволяє в цілому підвищити рівень комунікативної компетентності дітей, формує уявлення дітей про навколишній світ, та їх відношення до тієї або іншої проблемної ситуації, сприяє навичкам активної та творчої колективної взаємодії, підвищенню рівня їх соціальної адаптації.

LEGO-конструювання успішно інтегрується з усіма освітніми лініями розвитку дитини. Використовуючи LEGO на заняттях по розвитку мовлення, робота з лексичними темами за допомогою LEGO-конструктора дає можливість дітям запам'ятовувати нові слова, використовуючи тактильний і зоровий аналізатори. Найкраще у таких дітей накопичення словника відбувається через побачене і усвідомлене.

На таких заняттях при роботі над складанням описового оповідання, ретельна деталізація побудови сприяє більш повному та глибокому формуванню образу об'єкта вивчення. З використанням LEGO робота над переказом, розповіддю, діалогом стає більш ефективною. Переказ розповіді не по сюжетній картинці, а по об'ємному образу декорацій з конструктора, допомагає дитині краще усвідомити сюжет, що робить переказ більш розгорнутим і логічним. При цьому робота над зв'язним мовленням ведеться у порядку зростаючої складності. Тематичні види конструктора LEGO («Транспорт», «Лікарня», «Ферма», «Залізниця» та ін.) розширюють знання дитини про навколишній світ, сприяють розвитку зв'язного мовлення, закріплення словника.

У педагогіці LEGO-технологія ґрунтується на інтегрованих принципах, об'єднує в собі елементи гри і експериментування. Тому всю корекційно-розвиваючу роботу з дітьми будують на основі інтеграції освіти, особистісно-орієнтованого підходу, структури дефекту, компенсаторних можливостей кожної дитини.

Для забезпечення позитивної динаміки треба вирішити ряд поставлених завдань, а саме:

- ✓ розвивати у дошкільнят інтерес до моделювання і конструювання;
- ✓ стимулювати дитячу технічну творчість;
- ✓ формувати просторове мислення, вміння аналізувати предмет, виділяти його характерні особливості, основні функціональні частини, встановлювати зв'язок між їх призначенням і будовою;

- ✓ розвивати вміння конструювати за зразком, кресленням, заданою схемою, за задумом;
- ✓ розвивати пізнавальну активність, уяву, фантазію і творчу ініціативу дітей;
- ✓ формувати передумови навчальної діяльності: уміння та бажання працювати, виконувати завдання відповідно до інструкції та поставленої мети, доводити розпочату справу до кінця, планувати майбутню роботу;
- ✓ розвивати дрібну моторику рук, стимулюючи загальний мовленнєвий розвиток та інтелектуальні здібності.

**Висновки.** Аналізуючи викладений матеріал, слід зазначити, що дана технологія сприяє забезпеченню всіх цільових орієнтирів на етапі завершення дошкільної освіти. Дитина проявляє ініціативу і самостійність у різних видах діяльності: грі, спілкуванні, конструюванні та іншому; здатна обирати собі рід занять, учасників спільної діяльності; отримує установку позитивного ставлення до світу, активно взаємодіє з однолітками і дорослими, бере участь у спільних іграх; володіє розвиненою уявою, різними формами і видами гри, які реалізується в різних видах діяльності та перш за все в грі, використовує мовлення для вираження своїх думок, почуттів і бажань, побудови мовленнєвого висловлювання до ситуації спілкування. У дітей, які практикують конструктор LEGO розвинена велика і дрібна моторика; вони проявляють допитливість, здатні до прийняття власних рішень, спираючись на свої знання та уміння у різних видах діяльності.

#### **Список використаних джерел**

1. Борякова Н. Ю. Психологічні особливості дошкільників із ЗПР. Виховання та навчання дітей з порушеннями розвитку, 2002. № 1.
2. Базовий компонент дошкільної освіти. Нова редакція. Київ, 2012.
3. Венгер Л. А. «Виховання та освіта (дошкільний вік)». М., 1969.
4. Пеккер Т. В., Голота Н. М., Терещенко О. П., Резніченко І. Ю. Програма розвитку конструктивних здібностей дітей дошкільного віку «ЛЕГО-конструювання» Київ, 2010.

# ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ДІТЕЙ

**Савенкова Олена Володимирівна,  
Єланська Олександра Олександрівна**

Викладачі  
Національна металургійна академія України  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Недостатня рухова активність дітей є однією з причин порушення постави, появи надлишкової ваги та інших порушень у фізичному розвитку. Крім цього, недостатня рухова активність знижує функціональні можливості серцево-судинної і дихальної систем дітей, внаслідок чого з'являються порушення реакції серця на навантаження, зменшується життєва ємність легень. Аналіз стану фізичного розвитку учнів України свідчить, що у більшості з них традиційно не формується потреба піклуватись про стан власного здоров'я.

**Ціль роботи.** Звернути увагу на фізичне здоров'я сучасних дітей. Аналізувати взаємозв'язок між руховою активністю та здоров'ям дитини.

**Матеріали та методи.** Аналіз та обґрунтування сучасної наукової літератури. Аналіз методів та результатів досліджень.

**Результати та обговорення.** У сучасному світі учні випробовують на собі значне навчальне навантаження починаючи вже з першого класу. Перевантаженість дітей теоретичними заняттями викликає різке зниження рухової активності, що в свою чергу приводить до погіршення стану здоров'я та фізичної підготовленості. Запобігти цьому можуть заняття фізичною культурою в школі та різноманітні спортивні секції.

Сучасна освіта ставить за мету всебічний розвиток дитини у навчальних закладах, тому важливе значення надається урокам фізичної культури.

Аналізуючи результати навчальних досягнень учнів, слід звернути увагу на труднощі, які виникають під час виконання елементарних вправ, рухів. У зв'язку з цим актуальним завданням сучасності являється розвиток фізичних

якостей. Підлітковий вік є відповідальним періодом життя учня у формуванні фізичного компонента здоров'я і культурних навичків, які забезпечують його зміцнення, вдосконалення та збереження в майбутньому.

На сьогодні проблема розвитку фізичних якостей дуже велика. Зараз ми живемо в світі технологій. Сучасні діти вже з дитинства привчені до гаджетів і не можуть уявити своє життя без них. Замість того щоб пограти в футбол, побігати на вулиці, подихати свіжим повітрям проводять весь свій вільний час вдома за комп'ютером. Їх фізична активність знижена, через це фізичні якості розвиваються повільно.

Фізичні якості – це сукупність властивостей організму, що забезпечують йому можливість здійснювати активну рухову діяльність.

Фізичні якості мають певну залежність одна від одної в процесі свого розвитку, тому що вони є функцією одного й того ж нервово-м'язового апарату і відображають вікові та статеві особливості організму дітей.

Фізичні якості розвиваються у процесі виконання різних фізичних вправ, рухливих та спортивних ігор, які визначають їх можливості успішно виконувати певну рухову діяльність. Розвиток полягає в тому, щоб у процесі занять фізичною культурою розвивати фізичні якості в учнів, такі як швидкість, силу, гнучкість, спритність, витривалість, координацію.

Швидкість – це здатність виконувати рухові дії за мінімальний час. Рівень розвитку цієї якості визначається станом опорно-рухового апарату (ступенем розвитку м'язової системи), рухливістю, силою, врівноваженістю процесів збудження і гальмування центральної нервової системи.

Сила – це здатність долати або відновлювати зовнішній опір за допомогою тренувань м'язів. Сила, як і інші рухові якості людини, є наслідком прояву функціональних властивостей нервово-м'язового апарату на вплив зовнішнього середовища. В теорії фізичного виховання поняття «сила» застосовується для якісної характеристики довільних рухів людини, які спрямовані на вирішення конкретних рухових завдань.

Гнучкість – це здатність людини виконувати великі амплітудні рухи. Гнучкість відносно легко і швидко розвивається, якщо заняття носять щоденний систематичний характер. Розвиток гнучкості тісно пов'язаний з розвитком сили. Захоплення силовими вправами може призвести до обмеження рухомості в суглобах, як і прискорений розвиток гнучкості без належного зміцнення м'язово-зв'язкового апарату може призвести до розхитаності в суглобах. Звідси випливає необхідність оптимального поєднання в процесі фізичного виховання вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, з силовими та іншими вправами, що сприятимуть гармонійному розвитку фізичних якостей.

Спритність – це фізична якість, яка не має єдиного критерію оцінювання і може бути визначена як здатність людини швидко керувати координацією, точними руховими діями та перебудовою своєї діяльності, залежно від ситуації. Слід зауважити, що розвиток спритності відбувається, в першу чергу, шляхом створення більшого, ніж у наступні періоди фонду нових форм координації рухів. Оскільки спритність за допомогою певної вправи розвивається доти, поки вона не буде засвоєна, доцільно регулярно оновлювати їх та проводити за складніших умов.

Витривалість – це здатність людини тривалий час виконувати роботу без зменшення інтенсивності. Рівень розвитку цієї якості обумовлюється енергетичним потенціалом організму спортсмена і його відповідністю вимогам конкретного виду спорту, ефективністю техніки і тактики, психічними можливостями.

Координація – це готовність людини до оптимального керування та регулювання руховою дією. Вони тісно пов'язані з технікою виконання рухової дії, з вмінням регулювати її окремі параметри, використовувати рухову дію в різних ситуаціях та поєднувати певну їх кількість.

Ці процеси тісно пов'язані з розвитком рухових навичок, мірою та характером рухової активності дитини.



Правильний розвиток рухових навичок повинен починатися у віці малюка. Тільки за цієї умови можна гарантувати необхідну загальну фізичну форму дитини.

На розвиток рухових навичок дитини впливають два фактори: природні вікові зміни в організмі (морфологічна та функціональна адаптація) та тип фізичних навантажень, що охоплює дуже складні організаційні форми фізичного виховання та його самостійну рухову діяльність.

Головним фактором впливу на розвиток фізичних якостей є фізичне навантаження, яке одержує дитина при виконанні фізичних вправ, рухливих та спортивних ігор, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність.

Фізичне навантаження – це певна міра впливу рухової активності людини на організм, що супроводжується підвищеним рівнем його функціонування. Воно відображає той факт, що виконання фізичних вправ викликає перехід енергозабезпечення життєдіяльності організму людини на вищий рівень, ніж у стані спокою.

Між фізичними якостями існує тісний взаємозв'язок. У сучасній науковій літературі простежується думка про те, що головним фактором впливу на розвиток фізичних якостей є фізичне навантаження, яке одержує дитина у процесі виконання фізичних вправ на занятті фізкультурою. Фізичні якості будуть розвиватися інтенсивно, якщо фізичне навантаження буде не максимальним, а оптимальним не за віком, а за індивідуальними особливостями дітей, їх фізіологічними показниками (частотою пульсу, дихання, кров'яного тиску), тобто воно буде сприяти ефективному розвитку фізичних якостей дітей. Отже, фізичне навантаження зумовлюється роботою внутрішніх органів і називається внутрішнє навантаження. До зовнішнього навантаження належить його обсяг та інтенсивність. Інтенсивність навантаження є кількістю виконаних рухів за певну одиницю часу. Інтенсивність обумовлює силу впливу конкретної вправи на організм дитини. Обсяг навантаження вчені визначають тривалістю та загальною кількістю вправ, що виконувалися на занятті.

**Висновки.** Можна сказати, що розвиток фізичних якостей - це важливий елемент у розвитку дітей. Фізичні якості розвиваються у процесі виконання різних фізичних вправ, рухливих (танцювальних) та спортивних ігор, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність. Для подолання великого зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна м'язова сила; для подолання короткої відстані за якомога менший час потрібна швидкість; для тривалого й ефективного виконання фізичної роботи потрібна витривалість; для виконання рухів з великою амплітудою необхідна гнучкість; а для раціональної перебудови рухової діяльності відповідно до зміни умов необхідна спритність. Основним фактором впливу на розвиток фізичних якостей є фізичне навантаження, яке одержує дитина на занятті фізичної культури та у спортивних секціях. Рухова активність дітей дуже важлива у сучасному світі.

# ORGANIZATION OF ENGLISH LANGUAGE LESSONS USING AUTHENTIC VIDEO MATERIALS

**Сагимбаева Жаннат Елемесовна,**

к. п. н., доцент

**Кайраткызы Сая**

магистрант

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева  
г. Нур-Султан, Казахстан

**Introductions.** One of the main goals of a foreign language teacher is the formation and development of students' communicative competence. There is a problem with correct pronunciation. It is very difficult to speak another language without hearing it in everyday life. The teacher is faced with the question of using visibility and searching for new forms and methods of teaching that optimize educational activities. One of the types of visibility in addition to audio fragments is viewing video fragments. Video material opens up a number of unique opportunities for learning a foreign language. The visual series allows you to better understand and consolidate both factual information and purely linguistic features of speech in a specific context.

**Aim.** This paper proposes methodology of working with authentic video materials in language learning process. Authentic video materials can be very creative and motivating tool in foreign language teaching. The main task of this paper is to create a model of work with authentic video materials and show how to organize lessons and determine its stages. In this paper we describe every stage of working with authentic materials and suggest different kind of activities to every stage.

Authentic video materials as one of the types of technical training tools that provide the function of transmitting information, as well as receiving feedback in the process of its perception and assimilation in order to further develop students' certain skills and competencies in English lessons. The introduction of video in the learning process changes the nature of the traditional lesson, makes it more lively and

interesting, helps to expand the general outlook of students, enriching their vocabulary and country knowledge.

Authentic video materials develop two types of motivation: self-motivation, when the video material is interesting in itself, and motivation, which is achieved by the fact that learner can understand the language he is learning. It brings satisfaction and gives faith and desire for further improvement [1].

**Materials and methods.** The authentic video materials can be used at different stages of the lesson and training stages. The most effective use of video materials is at the intermediate or advanced stage, when students already have a certain amount of knowledge and they have developed language skills. We can use a wide variety of authentic video materials for teaching English, such as short educational films, BBC news programs and informative TV shows of the Discovery channel, films about prominent figures in the field of literature, music, science, politics, attractions of the countries of the language being studied, and others, video clips with recordings of favourite songs, documentaries and feature films on the topic being studied.

Methodists say that the length of time to view the authentic video should not be equal to the entire duration of the lesson. It is necessary to systematically and efficiently use video in the classroom. The preferred time for short video materials is from 30 seconds to 5-10 minutes, while it is believed that 4-5 minutes of video demonstration can ensure a hard work of the class for an entire hour. This is due to such a specific feature of video materials as the density and saturation of information. It is more appropriate to use a short passage for intensive study [2].

Authentic video materials are guaranteed almost on all stages of the foreign language learning process:

- for the presentation of language material in a real context;
- to consolidate and train language material in various communication situations;
- for the development of oral and verbal communication skills;
- To teach foreign language culture and identify cross-cultural differences [3].

Methodical work with video material is traditionally organized by the teacher in three stages: pre-demonstration, demonstration (direct work with video material) and post-demonstration.

There are various methods of organizing work with authentic video materials and it involves from 2 to 10 stages. We examined the works of different Methodists such as N. V. Baryshnikov, G. G. Zhoglinoy, V. V. Safonova, L. Ya. Yakovleva, K. Edelhoff, Yu. A. Komarova and etc. The number of stages, the selection of tasks, exercises depend on the type of materials, topics and purposes of use. We chose the most optimal model; it is a 4-stage model of working with almost all authentic video materials. They are:

1. Preparatory or pre-demonstration stage (pre-watching);
2. Perception of the video or demonstration stage (while watching);
3. Control of understanding the main content or post-demonstration stage ((post) after-watching);
4. Development of language and oral skills or creative stage [4].

**Results and discussion.** There are a number of tasks that determine the effectiveness of the entire audiovisual process at each stage.

*1. Preparatory or pre-demonstration stage (pre-watching)*

Its main tasks are as follows:

- work with possible difficulties in perceiving authentic video material (language, stylistic, lexical)
- to introduce students with the purpose of viewing;
- to arouse interest and motivation;
- Activation of intellectual capabilities.

This stage develops the following skills:

- ability to anticipate the content of a video fragment or the development of events in the video material;
- the ability to design the proposal on the basis of support and without support;
- Ability to remember individual words, phrases and sentences.

In this stage, teachers can organize the following exercises to prepare students to watch authentic video material:

- Discussion about video topic;
- Predicting story by numbering pictures from story on worksheet;
- Brainstorming vocabulary connected to topic, filling in gaps, determining the meaning of words in the dictionary, grouping words by meaning and subject;
- Quiz with True/False or open-ended questions on a given topic;
- Putting written summary of video in order;
- Watching video with sound off, then guess topic and content;
- Reading story/news article connected to video topic [5].

*Stage II- Perception of the video or demonstration stage (while watching)*

The next stage corresponds to the task of its implementation. Here we highlight the following skills:

- Ability of semantic processing of the received information;
- Ability to focus on the content to build a plan, structure of the material;
- The ability to identify differences in the speech and non-speech behaviour of native speakers.

This stage involves following exercises:

- Watching video to confirm predictions made in pre-watching activity;
- Answer comprehension questions;
- Predicting continuation of video;
- Providing information;
- Making notes about content which will be used in post-viewing activity;
- Listening for specific pre-taught vocabulary. 6-8 vocabulary items would be enough;
- Listening for examples of grammatical structures and notes them down.
- Telling story along with video. This could be used after a video has been watched a few times [6].

### *Stage III - Post-demonstration stage ((post) after-watching)*

This stage is focused on solving the following tasks:

- selection of basic information and facts seen from authentic video material;
- finding out individual details of what you saw and heard;
- Control of the depth, degree of understanding of the content of what you see.

It involves the development of the group skills:

- Receptive skills;
- Cognitive skills;
- Reproductive skills.

To solve each of these tasks, different types of exercises will be used:

- discussion;
- filling in gaps and omissions in the text;
- making a plan;
- test tasks;
- translation, selection of equivalents;
- grouping of words, parts;
- answers to questions;
- Filling in tables and est. [5].

### *Stage IV - Development of language and oral skills or creative stage*

The main tasks of this stage are:

- development of students ' creative abilities;
- training in independent search;
- Training in the interpretation of socio-cultural information.

This stage will correspond to the next group of skills:

- Skills of a reproductive nature (interpretation of what was seen);
- Productive skills (use of information in various communication situations);

- The ability to use socio-culturally marked units in accordance with the tasks of communication in their speech;

- Ability to analyze and synthesize information.

The exercises included in this stage can be described as cognitive-search and cognitive-research:

- Material transformation (video interview-written interview-story);
- The production of the text (paraphrase, summary, description, etc.);
- Problem solving tasks (selection of information for a specific purpose, analysis, argumentation, refutation, allocation of essential, main);
- Project tasks (reports, reports on the subject, etc.);
- Role-playing games;
- Drama based tasks [7].

**Conclusions.** Thus, we can conclude that the introduction of video in the process of teaching foreign languages helps to solve many problems. All four types of communication activities can be involved: listening, speaking, reading and writing. Authentic video material helps to create speech patterns that serve as a reference for speech activity. Authentic videos in lessons allow students to develop language guesswork and broaden their horizons. Learners have the opportunity to learn about the history, traditions, and customs of the people of the country of the language being studied. The video serves as an incentive to learn foreign languages. Learners get the opportunity to apply and expand their knowledge on unfamiliar authentic material.

### **Reference**

1. Ilyin E. P. Motivation and motive: theory and methods of study. - Kiev, 1998.
2. Allan, M. Teaching English with Video. - Longman, 1986
3. Nasonovich E. V. Methodical authenticity in foreign language teaching // Foreign languages at school. - 2000. - No. 1. - pp. 11-16
4. N. N. Sergeyeva A. E. Chikunova , Authentic video materials as the means of economics students' sociocultural competence development, Sochi



5. <https://www.teachingenglish.org.uk/article/video-young-learners-2>
6. E. V. Revina, The use of authentic video materials in language teaching, 244, Samara
7. Sadovina L. V., The use of video materials in the process of teaching English, 2016. -28 p.

## ЦІННІСНА ОСВІТА В КОНТЕКСТІ АКСІОЛОГІЧНИХ ЗМІН СУЧАСНОСТІ

**Свищ Лілія Осипівна**

старший викладач  
кафедри української та іноземних мов  
Львівський державний університет  
фізичної культури імені Івана Боберського  
м. Львів, Україна

**Вступ./Introduction.** Зміна аксіологічних орієнтирів, перегляд цінностей та їх ієрархій, пошук нових підходів щодо формування ціннісно-сислової сфери є типовими явищами для сучасного суспільного життя. При цьому, як зауважує український фахівець у сфері аксіології – Анатолій Ручка, ціннісний підхід до навколишнього середовища постійно опосередковується тими змінами, що відбуваються як на макросоцієтальному, так і на індивідуально-особистому рівнях. З іншого боку, американський вчений Клер У. Грейвз, який обґрунтував системну модель розуміння розвитку еволюційної трансформації людських цінностей, стверджує, що у відповідь на зміну умов життя люди розвивають нові системи цінностей, змінюючи власний рівень існування.

Між тим, зміни у ціннісній сфері – фактичні або потенційні, зумовлюють необхідність нових підходів і у сфері ціннісної освіти. Останнє обґрунтовується тим, що зміни аксіологічних орієнтирів, цінностей та ціннісних орієнтацій, що є закономірним процесом, так само закономірною зумовлюють необхідність відповідної аксіологічної підготовки майбутніх фахівців різних галузей, а особливо майбутніх освітян. У зв'язку з цим вважаємо доречним викласти низку міркування з приводу змісту сучасної ціннісної освіти.

**Мета роботи./Aim.** Увага до ціннісних змін очевидно зумовлена тим фактом, що саме цінності детермінують наші уявлення про світ, саме вони визначають вагу та значення речей, що нас оточують, а також моральним принципам, стандартам та етичним кодексам, правила й настановам, з якими ми

маємо справу у житті. Зміна аксіологічних орієнтирів, перегляд цінностей та їх ієрархій не може не відобразитися на змісті й характері сучасної ціннісної освіти. Метою нашого матеріалу є показати змістовну кореляцію між ціннісними змінами та вимогами до сучасної ціннісної освіти у вищій школі.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Звернення до ціннісної проблематики є типовим для сучасного академічного середовища. Експерти вказують на те, що нині університети стикаються з надзвичайними викликами та невизначеністю (мінливість національної та міжнародної політики; посиленням університетської конкуренції; проблеми, що виникають внаслідок інтернаціоналізації й глобалізації; виклики технологічного й комунікаційного характеру). При цьому, така проблематика знайома університетам по всьому світі, незалежно від їх традицій, культур, стилів діяльності та місій. З іншого боку, наприклад підписанти болонських документів визнають, що цінності завжди мали принципове значення для університетів – фактично з моменту їх заснування, і досі залишаються важливим інструментом для вирішення проблемних завдань.

Формуючи ціннісні преференції особистості, конструюючи за допомогою засвоєння і прийняття певних цінностей ціннісно-смыслову сферу людини, створюються вагомі передумови для її залучення, бажаний морально-етичний та поведінковий простір. Іншими словами, через засвоєння цінностей гуманізму (милосердя, любов, співчуття, справедливість тощо) людина може прийти до внутрішньої й зовнішньої гармонії, натомість занурення у світ антицінностей (егоїзм, авторитаризм, споживацтво тощо) призводить її до антисоціального способу життя й саморуйнації. Наступний висновок полягає в тому, що ціннісна сфера людини має бути предметом постійної уваги з боку суспільства та держави, адже формування гуманістичних за змістом, соціально прийнятних за своїм характером цінностей сприяє суспільній стабільності, посилює суспільний духовний та інтелектуальний потенціал і, водночас, створює передумови для суспільного поступу або, іншими словами, сталому розвитку.

Між тим, як зауважує американська дослідниця й освітній менеджер Діанна Гаррісон, коледжі й університети досліджують зміни, навчають змінам і часто впливають на поточні та майбутні зміни. Заклади вищої освіти за визначенням покликані підготувати своїх студентів до життя у постійно мінливому світі. Між тим, вивчаючи очікування роботодавців, американська дослідниця серед іншого з'ясувала, що вони розраховують не лише на компетентності професійного характеру, але й ціннісні компетентності. Наприклад здатність зрозуміти й засвоїти корпоративні цінності. Роботодавці очікують, що найманий персонал матиме підготовку, досвід й професійні цінності, що необхідні для постійного перебування у контексті своєї професійної діяльності з одночасним прагненням самовдосконалення й оволодіння найпрогресивніших практик та інновацій у свої професійній сфері. Виходячи з означеного та враховуючи кар'єрні інтереси своїх студентів, Діанна Гаррісон надає особливого значення сучасним освітнім технологіям, які здатні посилити трансформаційну силу вищої освіти, готуючи студентів до діяльності у світі, що постійно змінюється.

Особлива роль освіти у контексті формування ціннісно-сміслової сфери, зумовлена і тим, що конструювання системи цінностей, яке дає людині життєві орієнтири, створює передумови для її адаптації у мінливому світі, має принципове значення для духовної та моральної довершеності й самостійності особистості. Варто також пам'ятати, що, за словами Анатолія Ручки, у виборі професійного шляху, визначенні життєвої мети і завдань, доборі відповідних засобів для їх реалізації люди також опираються на певні ціннісні критерії. Водночас реалізація завдання формування ціннісно-сміслової сфери є вельми складною роботою і для освітньої системи, і для самої особистості. Як свого часу відзначав український науковець Валерій Скотний, ця робота набагато складніша, ніж уявляється, оскільки система цінностей, яка заново формується, може стати життєздатною тільки в тому випадку, якщо нові її елементи є більш узагальненими, ніж ті, котрі ними заміщені.

На наше переконання перспективною для ціннісної освіти є прагматична модель ціннісної зміни у розвинутих суспільствах, автором якої є німецький соціолог Гельмут Клагес. Ключовим поняттям його моделі є поняття «ціннісний синтез», за допомогою якого науковець показує, що старі й нові цінності не обов'язково перебувають в опозиції одна до одної, а можуть у ментальності багатьох людей (насамперед у активних реалістів) створювати продуктивну взаємодію і відповідним чином мати прояв у їхній реальній поведінці. Отож є підстави стверджувати, що шляхом глибокої й ґрунтовної ціннісної освіти можливо досягнути на практиці ефекту ціннісного синтезу, коли ціннісно-сміслова сфера стає простором синтезу традиційних та модернових цінностей. При цьому, дослідження проведені німецьким соціологом підтверджують можливість позитивного й творчого поєднання, наприклад, потенціалу традиційних цінностей обов'язку і прийнятності та модерністських цінностей саморозвитку.

Своєю чергою, британський дослідник Саймон Ліґо-Бейкер розвиває цікаву думку, що сприйняття цінностей особистістю залежить від освітнього контексту, в якому відбувається соціалізація особистості. При цьому, необхідно враховувати, що в заклад освіти молода людина приходить вже з цінностями. І ці унікальні особисті цінності контактуватимуть із цінностями, явними та неявними в новому середовищі. Результат такої взаємодії – внутрішні ціннісні зміни й трансформації і навіть паралельна практика різних цінностей залежно від життєвої ситуації. Зі свого боку додамо, що з міркувань англійського дослідника впливає, що освітнє середовище є потужним засобом формування ціннісно-сміислової сфери особистості і завданням організаторів освітнього процесу є створення змістовного – у морально-етичному розумінні, аксіологічного середовища, що стане передумовою якісної ціннісної освіти й формування аксіологічних знань та компетентностей студента, зрештою, його ціннісно-сміислової сфери.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Вказане є важливим аргументом щодо особливої уваги до аксіологічної проблематики у контексті

організації вищої освіти, зокрема професійної підготовки майбутніх педагогів. Йдеться про визначення змісту та характеру ціннісної підготовки, формулювання актуальних аксіологічних орієнтирів, які б відповідали актуальній суспільній практиці, корелювали з принципами й завданнями сучасної професійної педагогічної підготовки, сприяли формуванню у них аксіологічних компетентностей та розвиненої ціннісно-сміслової сфери. До того ж ціннісні орієнтири в освітньому контексті виступають засобами регуляції та регламентації освітньої діяльності, але лише у тому випадку, якщо відповідні цінності набули особистісного статусу, стали предметом переживання й переосмислення педагогами.

Сформована система цінностей, розвинена ціннісно-сміслова сфера майбутнього педагога постають запорукою осмисленої, фахової педагогічної діяльності. Аксіологічні компетентності мають визначальне значення для подальшого професійного зростання, самотворення й самоздійснення та водночас убезпечують від морального нігілізму, професійної деградації, небезпек антицінностей.

Принциповими цінностями для європейського академічного середовища є академічна свобода, інституційна автономія та супутня цьому відповідальність перед суспільством, адже їх значення для вищої освіти було широко підтверджено на глобальному рівні. Не менш важливими академічними цінностями є порядність та справедливість; творчість, інноваційність та досконалість; різноманітність, плюралізм та інклюзивність; здоров'я, добробут та турботливе співтовариство. Показово, що ці цінності корелюють з цінностями європейського культурного та політичного простору, з одного боку, а з іншого – з цінностями, що їх виокремили американські дослідники, які проаналізували корпоративну культуру та ціннісні преференції 500 відомих світових компаній.

**Висновки./Conclusions.** Зміна аксіологічних орієнтирів є типовою для початку XXI сторіччя, адже цей період є добою різноманітних контроверз – зіткнення процесів глобалізації та національної самоідентифікації,

інноваційних тенденцій і збереження традиційних цінностей, конфлікти інтересів особистості і колективу тощо, що очевидно зумовлюють динамічні процеси переосмислення цінностей, ціннісних установок, змін змісту ціннісно-сислової сфери. Між тим, мінливий світ, а разом з цим і зміна аксіологічних орієнтирів, є принциповою темою для вищої школи. Значення аксіологічних досліджень детерміноване тим фактом, що цінності, ціннісні орієнтації як провідні елементи ціннісно-сислової сфери особистості виступають вагомими засобами засвоєння духовної культури суспільства, а включення аксіологічних підходів в освітній процес є запорукою перетворення культурних цінностей в стимули і мотиви практичної поведінки майбутніх фахівців. Зокрема, сучасна професійна підготовка майбутніх освітян не може ігнорувати необхідність звернення до аксіологічного дискурсу, адже забезпечення орієнтації студентів-педагогів у світі цінностей створює передумови для сходження особистості студента до цінностей суспільства і їх практичного засвоєння. Водночас ефективне здійснення такого процесу передбачає філософсько-теоретичне осмислення формування аксіологічної спрямованості майбутнього педагога.

## ЗАСОБИ ПОЛПШЕННЯ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

**Сулковський Анатолій Володимирович,**

викладач-методист

викладач вищої кваліфікаційної категорії

викладач загальнотехнічних дисциплін,

**Добрянський В'ячеслав Володимирович**

викладач вищої кваліфікаційної категорії

викладач загальнотехнічних дисциплін

Коростишівський педагогічний фаховий

коледж імені І. Я. Франка

м. Коростишів, Житомирська обл. Україна

**Вступ.** Багато часу в умовах пандемії діти змушені приділяти самостійному опрацюванню навчального матеріалу. При цьому витрачаючи час не стільки на вивчення, скільки на знаходження якісної інформації. Як допомогти їм в цьому, які форми навчання були б доцільними? Подібними питаннями задаються всі педагоги при роботі з дітьми. При поєднанні дистанційного навчання та очного ми повинні насамперед подолати в дитини відчуття самотності, незахищеності, часто розпачу, яке виникає в кожній дитини яка самостійно повинна здійснювати навчання. Одним із таких засобів повинен стати електронний підручник. Це не просто набір інформації, це покрокове, ілюстроване із спец ефектами, в доступній для вікової категорії дітей передача інформації.

**Мета статті** полягає в тому, щоб показати наскільки це актуально та необхідно. Питання не в тому чи потрібен такий «підручник», питання в тому хто його може якісно оформити. На жаль мені як вчителю трудового навчання та креслення з 30річним стажем роботи виконувати якісно навчальну програму і при цьому намагатися на рівні дилетанта створити електронний підручник просто нереально. Цим повинні займатись програмісти-професіонали, які можуть розробити наприклад віртуальну лабораторію, в якій були б набір інструментів, матеріалів, дій і процесів, яку викладач зміг би як «конструктор



лого» змоделювати відповідно до предмета та теми заняття. Або наприклад в доступній для дітей формі створити навчальну програму з креслення. Яку можна було б використовувати на уроках з геометрії, математики, географії, фізики, трудового навчання та інших предметів. І хотілося б, щоб навчальні заклади мали фінансову спроможність отримати ліцензійний продукт, а не піратську копію за браком державного забезпечення.

Звісно у нас є певні програми, але вони не відповідають потребам сучасної школи, та підготовці викладачів. Вони або мають велике інформаційне нагромадження, або обмеженні у використанні. Тому актуальним постає питання якісного навчання в умовах сьогодення з використанням новітніх інформаційних технологій в поєднанні з методиками і формами роботи з дітьми. Ідеєю є створення банку інформації в комунікативних потребах викладачів, з метою реалізації їх на високому професійному комп'ютерному рівні.

Наприклад з трудового навчання при з'єднанні деталей цвяхами створити віртуальну модель де можна дітям підбирати матеріал і складати конструкцію так, щоб коли віртуально забиваємо цвях, витримавши необхідну відстань від краю і не розколоти заготовку. Сьогодні модними є такі терміни як «проект», які діти розробляють теоретично майже на всіх предметах. Використовуючи віртуальні технології можна досягти якісного оволодіння предметом. Тому, що дитина вибираючи віртуальний інструмент чи матеріал мимоволі читає їх назви, взаємодії, процеси і граючись набуває необхідних знань. Завданням викладача буде стояти поглиблення знань учнів створюючи проблемні ситуації, а не заставлянням їх вчитись.

Кожен вчитель, маючи практичний досвід, може із свого предмета надати інформацію про можливий напрямок для віртуального забезпечення заняття. Це може бути причиною створення нових робочих місць програмістам для забезпечення нової Української школи з сучасними потребами та вимогами.

# ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

**Сулковський Анатолій Володимирович,**  
викладач-методист  
викладач вищої кваліфікаційної категорії  
викладач загальнотехнічних дисциплін,  
**Невмержицький Олександр Петрович**  
викладач вищої кваліфікаційної категорії  
викладач загальнотехнічних дисциплін  
Коростишівський педагогічний  
фаховий коледж імені І. Я. Франка  
м. Коростишів, Житомирська обл., Україна

**Вступ.** У статті розглянуто питання формування творчої особистості майбутніх вчителів трудового навчання. Використання сучасних освітніх тенденцій: технологій та інструментів розвитку фахової компетентності. Запропоновано один із варіантів практичних робіт, що в повній мірі забезпечує зростання професіоналізму студента як майбутнього педагога трудового навчання.

Навчаючи майбутніх вчителів трудового навчання велика увага приділяється розвитку студента як творчої особистості. Проаналізувавши їх діяльність на заняттях з декоративно-прикладного мистецтва ми дійшли висновку, що актуальним залишається правильний підбір завдань, при вирішенні яких в повній мірі розкриваються можливості студента.

**Мета статті** полягає в узагальненні підбору практичних робіт на заняттях декоративно-прикладного мистецтва при формуванні творчої особистості майбутніх вчителів трудового навчання.

До професіоналізму педагога відноситься одна з таких якостей як особистісно-індивідуальна компетентність, що включає такі педагогічні вміння як:

- вміння вивчати та розвивати особистість учнів;
- вміння вивчати і розвивати свої особистісні якості, розуміти і зберігати моральні цінності у праці педагога;
- вміння будувати і реалізовувати плани свого особистісного і професійного саморозвитку;
- вміння вивчати і хронометрувати процес своєї праці;
- вміння бачити сильні і слабкі сторони своєї праці, особливості свого індивідуального стилю;
- вміння підтримувати працездатність і ін;

Особливістю професійної і педагогічної позиції є: самодіагностика, усвідомлена індивідуальність;

Майбутній педагог повинен розвивати такі професійно важливі якості як:

- педагогічне цілепокладання (як здатність планувати свою діяльність з урахуванням можливостей учнів);
- будувати плани власного професійного розвитку;
- педагогічна рефлексія як зверненість свідомості педагога до самого себе, педагогічна самосвідомість;

Все це в сукупності можливо реалізовувати при виконанні творчих проектів на заняттях з декоративно прикладного мистецтва. Дати можливість проявити свої здібності і набути нових. Одним із таких проектів є виготовлення виробу «Таця», що включає в себе виготовлення різноманітних з'єднувальних елементів, використання сучасних технологій обробки деревини, оздоблення та опорядження виробу.

Особливістю виробу «Таця» є те, що він багатофункціональний, має широкий спектр варіацій виконання в залежності від особистих уподобань. При виконанні завдання студенти оволодівають такими якостями як розробка

творчого проекту, пошук нових можливостей даного виробу, економія матеріалу, ефективне використання відходів пиломатеріалів, відпрацювання техніки виконання та оздоблення в своєму стилі, що спонукає їх до творчості в роботі та самореалізації, підвищує самовпевненість в своїх можливостях. В основному при виготовленні даного виробу використовується ручний електрифікований інструмент, який підвищує ефективність виконання та професіоналізм.

Розробка проекту включає ряд технологічних операцій:

- проектування та виготовлення основи
- проектування та виготовлення опор та їх елементів
- складальні операції

### Ескіз проекту «Таця»

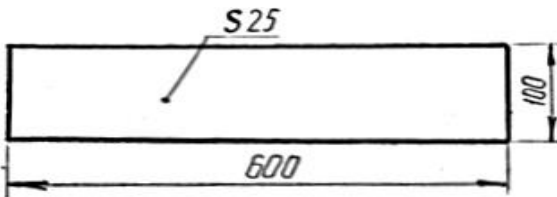
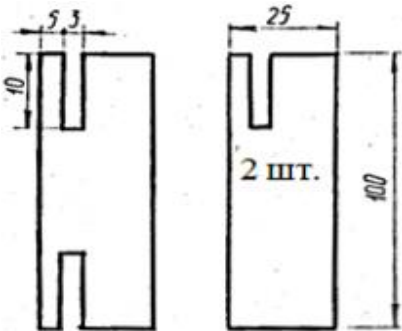
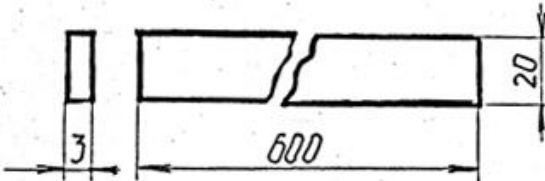
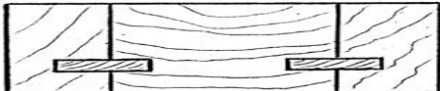
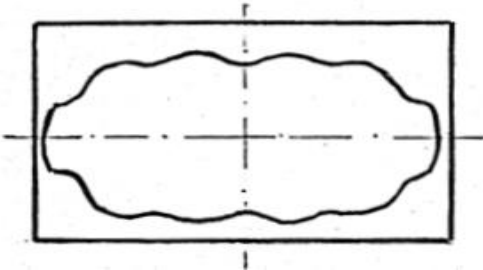
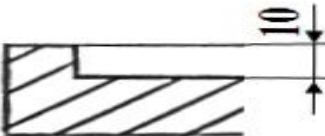
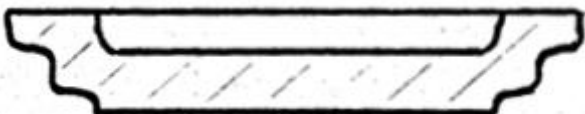


### Деталі таці

1. Основа
2. Опори
3. Завіси
4. Бобишки підкладні
5. Саморізи

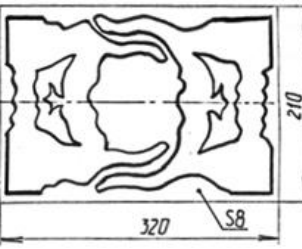

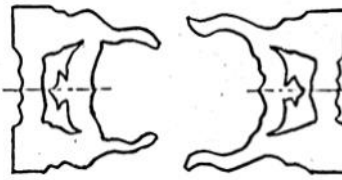
Таблиця 1

## Технологічна картка на виготовлення «Основи»

№ з/п	Поопераційний перехід	Поопераційний ескіз	Інструменти, пристрої та обладнання
1	Вирізати та простругати дошки 3шт.		ФПШ – 5, лінійка, олівець, кутник
2	Вибрати паз по повздовжньому ребру. Зачистити		ФПШ – 5, лінійка
3	Вирізати вставний шип 2шт. Зачистити		ФПШ – 5, лінійка
4	Склеїти деталі у ваймах		Вайма, клей ПВА, пензлик, волога ганчірка
5	Накреслити за шаблоном та обрізати "основу"		Олівець, шаблон, електролобзик
6	Вифрезерувати дно основи на глибину 10мм.		Ручний електрофрез, лінійка, циліндрична торцева фреза Ø16.
7	Профрезерувати зовнішню та внутрішню кромку		Ручний електрофрез, фасонна та радіусна фреза
8	Шпаклювання, шліфування		Шпаклівка "вільха", шліфпапір №40,80,100

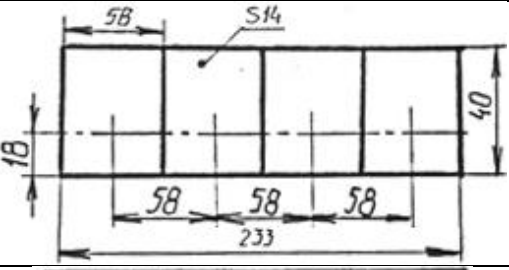
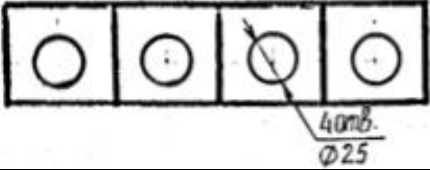
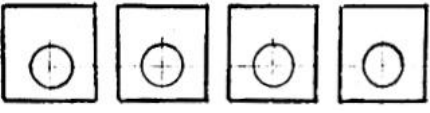
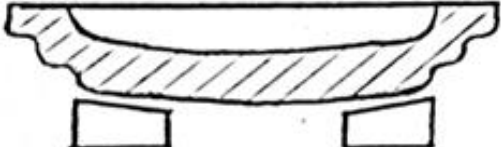
Таблиця 2

## Технологічна картка на виготовлення «Опори»

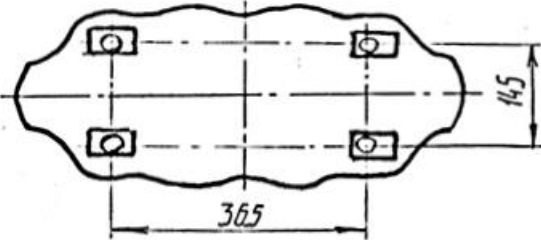

№ з/п	Поопераційний перехід	Поопераційний ескіз	Інструменти, пристрої та обладнання
1	Розмітити за шаблоном "опори" вздовж волокон фанери		Шаблон, олівець
2	Випиляти по зовнішньому контуру деталі		Ручний лобзик, пилочка, столик для лобзика
3	Просвердлити отвір Ø4 під пилочку лобзика у внутрішньому контурі. Випиляти внутрішній контур. Шліфувати.		НС-12, свердло Ø4. Ручний лобзик, пилочка, столик для лобзика. Шліф-шкурка №40, 80, 100

Таблиця 3

## Технологічна картка на виготовлення «Бобишки» під завіс

№ з/п	Поопераційний перехід	Поопераційний ескіз	Інструменти, пристрої та обладнання
1	Розмітити на заготовці чотири "бобишки"		Лінійка, кутник, олівець, шило
2	Просвердлити глухі отвори в деталях Ø25 пробковим свердлом на глибину 10		НС-12, свердло
3	Розрізати заготовку на чотири частини		Ножівка, лещата
4	"Бобишки" підігнати під профіль дна. Шліфувати		Стамеска, шліфпапір №40, 80, 100

## Складальне креслення

№ з/п	Поопераційний перехід	Поопераційний ескіз	Інструменти, пристрої та обладнання
1	Приклеїти "бобишки"		Клей ПВА, пензлик
2	Прикрутити "опори" з дотриманням зазорів між ними. Нанести оздоблення. Полакувати трьох разовим покриттям.		Свердло Ø2, НС-12, викрутка, саморізи 3,5x8 16шт. Олівець, гумка, прозорий лак, пензлі.

Проаналізувавши технологію виготовлення виробу можемо підсумувати, що виріб в повній мірі задовольняє сучасні вимоги для розвитку особистісно-індивідуальної компетентності студента як майбутнього педагога.

## ЗАСОБИ НАОЧНОСТІ ПРИ НАВЧАННІ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

**Фільчакова Оксана Григорівна,**  
викладач зарубіжної літератури, вища категорія,  
Харківський державний автомобільно-дорожній коледж,  
Харків, Україна

**Вступ.** У наші дні відбувається стрімкий розвиток освіти і з кожним днем викладачі-гуманітарії намагаються зробити навчальний процес цікавим, різноманітним і головне – ефективним та результативним для студентів.

Тема, пов'язана з використанням наочності, дуже активно обговорюється психологами, педагогами, методистами через те, що даний принцип має вплив на сприйняття навчального матеріалу, ефективність пізнання, сенсорну сферу студента і розвиває його спостережливість та уяву. Наочність виявляється невід'ємним елементом навчання, яким користується кожен викладач, тож тема дослідження є надзвичайно актуальною.

**Мета** даної статті – проаналізувати наукову літературу й визначити роль наочності та її засобів для навчання студентів мови та літературі в коледжі.

**Матеріали і методи** дослідження: критичний аналіз педагогічних та методичних джерел (Ю.Бабанський, Л.Занков, Я.Коменський, І.Лернер, Н.Мілорадова, Н.Менчинська, І.Фейгенберг, Л.Фрідман та інші) для узагальнення та систематизування наукового матеріалу з теми дослідження.

**Результати дослідження.** На сучасному етапі розвитку освіти перед викладачами постає складне завдання – мотивувати студентів, тримати їх в тонусі й активно заохочувати всіх в процес навчання. Використання аудіовізуальних засобів на заняттях мови та літератури з кожним днем стає більш необхідним, якщо ми хочемо підвищити рівень зацікавленості, знань та досвідченості студентів.

Проблема використання наочності є однією з найважливіших в навчальному процесі. Наочне сприйняття зовнішніх об'єктів є істотним моментом в процесі пізнання. Позначаючи наочність початком всякого



пізнання Я. Коменський у своїй роботі «Велика Дидактика» відзначає, що початок пізнання повинен виходити з почуттів, адже нічого не існує в пізнанні, чого раніше не було у відчутті. Він також наголошував на тому, що знання починаються з чуттєвого сприйняття, за допомогою уяви переходять в пам'ять, потім через узагальнення одиничного, утворюється розуміння загального і, нарешті, для уточнення знання про речі досить зрозумілі утворюють судження.

Використання наочних засобів в першу чергу допомагають викладачу з'ясувати, встановити, узгодити певні поняття, тлумачення та дають йому змогу зробити навчання більш цікавим, змістовним та ефективним.

Принцип наочності припускає використання засобів в таких формах, які сприяють роботі сприйняття і уявлень, що створюються як раз під час застосування цих засобів для розумової діяльності студентів, полегшують її і стимулюють. Вже доведено, що наочний матеріал, незалежно від вікових особливостей, запам'ятовується набагато краще.

Наочність є фундаментом для формування мовленнєвих процесів. У зв'язку з цим, мета застосування наочності обумовлена завданнями, які стоять перед викладачем на певному етапі процесу навчання. Проблема використання наочності в процесі навчання тісно пов'язана з проблемою моделювання матеріалу. В даному випадку саме поняття модель - це штучно створений об'єкт у вигляді таблиць, схем, певних фізичних конструкцій, знакових форм, який відображає і відтворює в більш простому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки і відносини між складовими цього об'єкта.

Сьогодні метод моделювання активно використовується. Існує два аспекти у використанні моделювання в процесі навчання: 1) є тим змістом, який має бути засвоєний студентами в результаті навчання; 2) є тим навчальним процесом і засобом, за допомогою якого досягається мета навчання і без якого навчання не є повноцінним. Моделювання виступає в ролі навчального засобу і засобу узагальнення навчального матеріалу, а також освітлення його в згорнутому, скороченому вигляді. Моделювання допомагає логічно

упорядковувати матеріал, будувати схеми, подавати навчальну інформацію в наочній формі, беручи за основу мнемонічні правила (Л. Фрідман).

В залежності від сприйняття наочність можна розділити на зорову (розглянути картинку), слухову (прослухати аудіо) та рухово-моторну (записати слово, речення) (П. Бабінська, Т. Леонтєва).

Для того, щоб отримати успішні результати під час навчання, корисно комбінувати різні види наочності. Тож реалізація принципу наочності у процесі вивчення мови та літератури в коледжі забезпечує успіх у використанні мовленнєвої діяльності в говорінні, читанні, письмі, оскільки поєднання зорової та слухової наочності є великим стимулом до активної мовленнєвої діяльності студентів.

Взагалі, наочність відіграє переважно допоміжну роль, однак іноді навчальний матеріал відображає явища, які студенти безпосередньо не можуть спостерігати і взагалі без унаочнення зрозуміння об'єкту неможливе. Дидактичними функціями схематичної наочності є опора для студентів, педагогічна підтримка міркувань, використання опори під час самостійної роботи або повторення матеріалу. Під час наочності повинні розвиватися пізнавальні здібності студентів та їх здатність до самонавчання (Г. Петрова).

Ефективність сприймання нового студентами під час використання засобів наочності підвищується, коли викладач ставить певні завдання, які стимулюють їх до пошуку нового матеріалу, аналізу, виділенню характерних ознак, певних закономірностей явищ, що вивчаються. В таких ситуаціях у студентів також розвивається концентрація та спостережливість, формується пізнавальний інтерес.

Дуже важливо відповідально ставитись до вибору засобів наочності до конкретного заняття з мови або літератури, адже вибір ґрунтується не тільки на його навчальній чи практичній меті, а й на основі інших чинників. Зокрема, потрібно брати до уваги рівень готовності студентів, емоційний стан, специфіку мікросередовища, кількість часу, відведеного на навчання.

Засоби наочності – це важливий компонент навчально-методичного комплексу при вивченні не тільки точних наук, як вважалося раніше, а й при вивченні гуманітарних дисциплін. Дуже часто буває так, що наочність стає єдиним засобом, що допомагає студентам зрозуміти та закріпити новий матеріал. Особливо це виявляється важливим при навчанні студентів мови та літературі, де засоби зорової наочності відіграють важливу роль.

Так, в основу використання зорової наочності покладено низку принципів:

1. Принцип доступності подачі зображення, при якому всі зображення та ілюстрації, весь матеріал, який демонструють за допомогою засобів наочності має бути доступним, зрозумілим.

2. Принцип доступності форми зображення, при якому студенти мають звикнути до певних засобів наочності, що представлені викладачем, і зіставляти їх зі змістом.

3. Принцип композиційної організації, який визначає логічне й послідовне подання матеріалу. Реалізація даного принципу також може бути досягнута за умови використання правильних, гармонійних, кольорових ілюстрацій.

4. Принцип художньої ідентичності, при якому в процесі оформлення засобів наочності потрібно намагатися відтворити максимально реальне зображення (Л.Білова).

Як показує аналіз наукової літератури та педагогічний досвід, засобами наочності, що демонструють високу ефективність на заняттях з мови та літератури та можуть бути використані на всіх етапах роботи на занятті (пояснення нового матеріалу, закріплення та формування навичок, контроль знань, формування вмінь, потورення, узагальнення матеріалу і т.н.) є такі зорові засоби наочності, як репродукції, тематичні картини, фотографії, малюнки. Серед слухових засобів наочності відмітимо аудіозаписи з різноманітними видами висловлення, записи еталонного мовлення, що демонструють норми

мови; рухово-моторна ж наочність може здійснюватися у вигляді таких рухових формул, як міміка, жести та рухи.

**Висновки.** Таким чином, для навчання студентів коледжу мові та літературі важливу роль відіграє наочність та її засоби, які допомагають викладачам організувати роботу над навчальним матеріалом і розвинути у студентів очікувані уміння та навички. Наочність виступає джерелом знань, фундаментом для пізнання, засобом, що забезпечує ефективне сприйняття, засвоєння та закріплення матеріалу.

## ЗАОХОЧУЄМО МАЛЕЧУ РІДНИМ СЛОВОМ

**Чернова Нінель Леонідівна**

вихователь-методист,

комунальний заклад

«Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) №294 КТ»

Криворізької міської ради

м. Кривий Ріг, Україна

Виховання патріотизму є одним із пріоритетних напрямків роботи дитячого дошкільного закладу освіти, оскільки саме він є тим осередком, де формується майбутнє суспільства. Дбати про любов до рідної землі, формувати шанобливість до історії, культури та мови свого народу – почесна місія вихователя, тим більше, що дитина довірливо ставиться до авторитету педагога. А це, у першу чергу, накладає величезне почуття відповідальності на вихователя, ставить перед ним ряд вимог, до яких треба готуватися. Сам вихователь повинен бути щирим патріотом: кожним словом, кожним порухом свого серця засвідчувати ту любов до рідного і дорогого, яку він передає дітям. Коли щоденно маленький громадянин буде чути з любов'ю говорене слово, у якому звучатиме повага до традиційності, культурних надбань, шани до старших, захоплення духовними надбаннями, краса емоцій від споглядання природи, то можна з певністю сказати, що це буде свідомий, відданий патріот.

Це знайшло своє підтвердження у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), Конституції України, Законі України «Про дошкільну освіту», Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні, де патріотизм визначено пріоритетною цінністю.

Патріотизм формується як віддзеркалення діяльності вихователя дитячого садка та, безперечно, батьків, близьких і рідних дитини. Його доречно виховувати за допомогою рідного українського слова, яке допоможе розбудити в дитині відчуття патріотизму, формувати гідність, моральність, толерантність. Адже слово – це величезний інструмент впливу [2].

Метою статті є презентація досвіду роботи вихователя дошкільного закладу освіти по вихованню патріотизму маленьких вихованців засобами поезики рідного слова. Власний поетичний доробок автор використовує у роботі з малечею [3]; захоплення від перших спроб дітвори у римуванні та віршуванні надихає на застосування рідного слова у повсякденній роботі зі своїми вихованцями (Рис.1.).



**Рис. 1. Необхідні складові роботи вихователя у процесі плекання патріотизму за допомогою рідного слова**

Дошкільний вік як найбільш сенситивний для формування в ранньому онтогенезі зачатків патріотизму тому, що саме в цей період життя закладаються основи ціннісних орієнтацій особистості, виникають перші світоглядні уявлення, спостерігається надзвичайна пластичність психіки, висока емоційна

сприйнятливість, з'являються такі особистісні новоутворення, як внутрішні етичні інстанції, формується самооцінка, виявляється бажання бути визнаним в колі однолітків, дорослих. Ці характеристики є підґрунтям для закладення основ характеру маленької людини, її ставлення до навколишнього світу, до самої себе, до інших, засвоєння моральних норм поведінки, формування якостей, які роблять її людиною [1].

У роботі використовую такі методи та прийоми: читання творів художньої літератури та бесіди за їхнім змістом; колективне обговорення дій та вчинків персонажів; розглядання ілюстративного матеріалу та складання дітьми розповідей; ігри-драматизації за змістом художніх творів; використання зразків фольклору; дискусії, конкурси, вікторини; розв'язання кросвордів тощо.

Формами роботи можуть слугувати такі, як пошук потрібних слів за змістом ілюстрації чи завдань ребусів, логічні головоломки. Зміст таких завдань опирається теж на українознавство. Наприклад, пошук рими за допомогою суфіксів: *калина-дитина, калинонька-дитинонька, сопілка-гілка, сопілочка-гілочка, вінок-ставок, сопілка-стрілка*.

Дитина вчиться утворювати слова з різними відтінками лексичного виразу. Спершу це є важким завданням, потім – цікавим, улюбленим. Діти все більше потребують нових завдань, часто самі починають їх складати. Розвиток мовленнєвої діяльності – це обов'язкова умова становлення людини як громадянина, як патріота.

Під час різних режимних моментів намагаюся словами сформулювати любов до рідного. Наприклад, шиккування дітей можна збагатити словами:

- *У лозиночку вставай та до зали вирушай!*
- *Ну, де наші козачата? Любі хлопчики й дівчата?!*
- *Якщо любиш рідний край, на прогулянку рушай!*
- *Кличе сонечко надвір. Ти йому себе довір!*
- *Щось листочки шепотять, тихо з вітром гомонять.*
- *Йдемо слухати розмову, розуміти їхню мову!*

Це може бути різноманітна словесна виразність, вона плекає розуміння пестливих форм, усвідомлення причетності до навколишнього, виховує шанобливе ставлення до природи. А це, погодьтесь, і є складові частини становлення громадянина, а отже, патріота.

На заняттях слід спонукати дітей до словотворення пестливих форм, лексики емоційно-оцінного значення.

Вихователю доречно використовувати малі поетичні форми під час організації дітей, наприклад, на прогулянку, супроводжуючи своє звернення до дітей приказками, типу:

*Он як гарно у віконце  
Засвітило дітям сонце!  
Треба його привітати.  
Ну, збираймося гуляти!*

\*\*\*

*Кличе дивом рідний край...  
Тож іди його вивчай!*

\*\*\*

*Як ми можемо прожити,  
Щоб природу не любити?  
Скільки пташок і комашок!  
Скільки липи і ромашок!  
Щоб все знати, подивитись,  
Треба нам не забаритись!*

\*\*\*

*Рідний край щоб пізнавати,  
То підемо всі гуляти!*

*Треба нам любить природу  
За усяку за погоду!  
Знати липу і вербицю  
Нам в житті ще пригодиться  
Тож давайте не баріться  
На красу їх подивіться!*

\*\*\*

*Треба все любить довкола,  
Бо природа в нас – чудова!  
Рідна матінка-земля  
Україна в нас одна!*

\*\*\*

*Краще рідної природи  
Не бува на світі вроди!*

На самій прогулянці чи екскурсії, під час занять використовую часто і свої вірші. Наприклад:



*Вже білі плаття*

*Наділи вишні*

*І біля хати*

*Гуляти вийшли.*

*Кружляють бджоли*

*Над ними вальси,*

*Легенько вітер*

*Співа романси*

*Рожевим снігом*

*Злиняють вишні,*

*Що біля хати*

*Гуляти вийшли...*

А під час проведення рухливих ігор (наприклад, гра «Річечка»), умови гри пояснюються такими віршованими рядками:

*Через річечку-струмочок*

*Не потрібен нам місточок.*

*Перескочимо ще враз,*

*Хай він ширшає весь час!*

Необхідність дотримання режимних моментів сприймається малечею з розумінням, якщо під час запрошення їх до вмивання, засинання, підготовки до занять, звертатися до них з такими примовляннями:

*Я рукава заочу –*

*Буду митись досхочу!*

\*\*\*

*Підсмикнули всі рукава –*

*Ручка ліва, ручка права!*

\*\*\*

*Руки миємо старанно*

*З мильцем тремо гарно-гарно.*

*Хай чистенькі будуть в нас,*

*Бо обідати вже час.*

\*\*\*

*Ложка в руки попаде,*

*То не дінеться ніде!*

*Буде ротик годувати,*

*Смакувало щоб мовчати.*

*Пензлик візьмемо гарненько,*

*Фарбу наберем швиденько.*

*Будем гарно малювати,*

*Щоб раділи мамі й тата!*

\*\*\*

*Котику сіренький,*

*Котику м'якенький!*

*Ходи до нас, котик,*

*Почеши животик,*

*Почеши нам спинку*

*Та приспи дитинку,*

*Щоб вона гарненько спала*

*Та швиденько підростала.*

*Ой, втомились оченята*

*Рученята, ноженята...*

*Хай собі лежать тихенько*

*І спочинуть помаленьку.*

*Я не буду шевелитись*

*Буде сон гарненький снитись*

Автором розроблено дидактичний матеріал, який допоможе вихователеві навчити дітей римувати слова, не змінюючи форми слів чи змінюючи, або добираючи спільнокореневі слова. Наприклад:

*Вінок – дзвінок, танок, ставок, крок.*

*Віночок – дзвіночок, таночок, ставочок... ?*

Дитина пізнає словесне багатство та можливості творення словоформ, працюючи за аналогіями:

*Дитя – ягня, ведмежа, гілля....*

*Дитина – тварина, картина, холодина, калина...*

*Дитинка – тваринка, картинка, сніжинка, калинка...*

Таким чином, вихованець розуміє, що не всі слова можна заримувати просто, не аналізуючи їх змісту чи не змінюючи закінчення, а значить в них формується логічне мислення:

*Вінок – до зірок, до діток, до квіток ...*

*Вінок – без зірок, без квіток, місток, крок...*

Виховання патріотизму це почесна, необхідна складова роботи вихователя. Вона формує ті обрії далекоглядності, які становитимуть пріоритети розвитку особистості. Яким громадянином буде кожен, як самовиражатиметься, залежить від середовища виховання та вроджених якостей людини.

У роботі з розвитку мовлення дошкільників та виховання патріотизму засобами рідного слова можна поради вихователям наступне:

- пам'ятати, що ваше слово є взірцем для дитини;
- враховувати, що навчається і виховується дитина щомиті;

- учити дошкільника бачити красу рідного краю у найменших проявах;
- збагачувати словникове мовлення дитини доступними для сприйняття способами (для цього й існує дитяча поезія!);
- впроваджувати в роботу найбільш легкі для запам'ятовування малі поетичні форми;
- проявляти емоційно щирість почуттів, стати для дитини взірцем любові до рідної землі;
- любити рідне слово, берегти його засобами щоденного, дієвого використання.

Інноваційні форми та методи виховання патріотизму дошкільників через заохочення малечі рідним словом дають змогу оптимізувати виховний процес, формувати гідність, моральність, толерантність дітей.

### **Література:**

1. Маруніна Г. Г. Інноваційні форми та методи виховання основ культури гідності старших дошкільників / Г. Г. Маруніна // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. - 2013. - Вип. 17(1). - С. 457-464 [Електронний ресурс], Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd\\_2013\\_17%281%29\\_\\_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd_2013_17%281%29__52)
2. Розалевич Л.І. Моральне виховання дітей дошкільного віку / Л.І. Розалевич // ДНЗ.—2010.—№ 7(43).—С.28-46.1.2.3.4.
3. Чернова Н. Моя Україна. Збірка віршів для дітей. Кривий Ріг, Саксагань. – 2016,—76с.

# **РОЛЬ ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ФОРМУВАННІ СУЧАСНОГО ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНОГО ФАХІВЦЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «МЕДСЕСТРИНСТВО В ГЕРОНТОЛОГІЇ, ГЕРІАТРІЇ І ПАЛІАТИВНІЙ МЕДИЦИНІ»**

**Шайдаюк Олена Іванівна**

завідувач відділенням медсестринського догляду за  
пацієнтами похилого віку, викладач  
Вінницький фаховий медичний  
коледж ім. акад. Д. К. Заболотного  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Сучасні процеси реформування стрімко охоплюють одну за одною всі галузі українського суспільства. Освітня галузь, в тому числі фахова передвища медична освіта, не стала винятком. Обраний нашою країною курс на євроінтеграцію вимагає нових підходів до підготовки висококваліфікованих фахівців з медсестринства, приведення якості їхньої освіти до відповідності світовим і європейським стандартам з метою забезпечення конкурентоздатності наших медичних сестер на внутрішньому і міжнародному ринках праці. В той же час, значне скорочення аудиторних годин з переважної більшості клінічних дисциплін і збільшення годин самостійної роботи вимагає пошуку ефективних форм та методів організації позааудиторної діяльності студентів, результатом якої стане формування високорозвиненої особистості майбутнього фахівця зі сформованою системою моральних цінностей, творчим мисленням, відповідальністю, різнобічними інтересами і постійним прагненням їх задоволення (особистісна складова) та дієвою конкурентоспроможністю на ринку праці (професійна складова).

Проблема організації самостійної, зокрема позааудиторної, пізнавальної діяльності студентів знайшла своє відображення у наукових доробках цілої плеяди зарубіжних і вітчизняних педагогів. Беззаперечний внесок цілої плеяди педагогів минулого і сучасності заклав фундамент для розробки педагогічних

методик організації самостійної позааудиторної роботи студентів у процесі здобуття фахової освіти за різними галузями знань. З такого погляду, особливого значення набувають види, форми, методи, обсяг, встановлення часових витрат, зміст і формулювання завдань, прийоми контролю. Саме практична потреба в адаптації кращого досвіду організації самостійної позааудиторної роботи до навчального процесу студентів медичного коледжу при вивченні дисципліни Медсестринство в геронтології, геріатрії і паліативній медицині визначає актуальність даної теми.

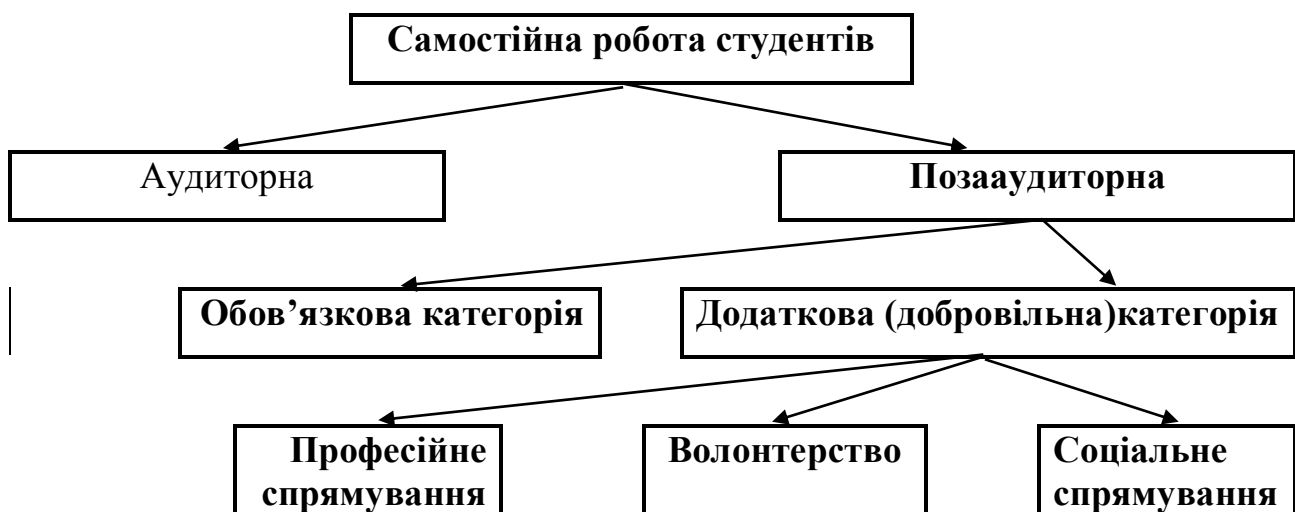
**Мета роботи.** Систематизація і обґрунтування результатів експериментальної перевірки педагогічних умов ефективного застосування окремих студентоцентричних видів позааудиторної самостійної діяльності студентів під час викладання дисципліни «Медсестринство в геронтології, геріатрії і паліативній медицині», аналіз впливу вказаних видів діяльності на успішність та кінцевий результат порівняно з традиційними методами.

**Матеріали і методи.** Одним із важливих аспектів діяльності завідувача відділенням медсестринського догляду за пацієнтами похилого віку, яке функціонує у Вінницькому фаховому медичному коледжі від січня 2002 року, є систематичне вивчення і аналіз даних наукових джерел з проблеми використання сучасних форм та методів позааудиторної діяльності студентів. В процесі такої роботи здійснюється поступовий відбір окремих видів вказаної діяльності з метою експериментальної перевірки ефективності застосування їх під час викладання дисципліни «Медсестринство в геронтології, геріатрії і паліативній медицині», оцінювання їхнього впливу на успішність та результативність навчання порівняно з традиційними методами. Результатом детального аналізу та вивчення впливу різних категорій позааудиторної діяльності на формування сучасного висококваліфікованого фахівця з медсестринства стало виявлення можливості оптимізації навчального процесу шляхом впровадження їх в педагогічну практику. Оскільки в процесі позааудиторної роботи студентів домінує елемент самореалізації, вона сприяє врівноваженню у здобувачів освіти внутрішніх та зовнішніх складових Метою

дослідження є комплексне всебічне вирішення проблеми ефективної організації позааудиторної освітньої діяльності студентів н формування професійних компетентностей, створює оптимальні умови для реалізації внутрішнього потенціалу, задоволення особистісних потреб, які в процесі аудиторної роботи не задовольняються. Правильно організована позааудиторна робота орієнтована, передовсім, на зміну парадигми сучасної фахової передвищої освіти, а саме відхід від предметоцентризму і перехід на студентоцентризм.

**Результати і обговорення.** Педагогічна практика показує, що не всі студенти однаковою мірою налаштовані розвивати свої здібності, значна частина з них працює лише в межах вимог навчальної програми. Учбова пізнавальна діяльність розцінюється ними лише як обов'язкова, а не як цікава та особистісно-значуща, здатна максимально розкрити їхній внутрішній творчий потенціал. У зв'язку з цим постає питання про створення умов, за яких виявлення та розвиток своїх можливостей стали б для студентів природньою потребою, що в цілому сприяло б їх особистісній самореалізації.

На підставі аналізу різних педагогічних наукових джерел, а також врахувавши галузеву специфіку фахової передвищої медичної освіти, вважаю доцільним запропонувати класифікацію самостійної роботи студентів, представлену на рис. 1, яка найточніше відповідає змісту даного дослідження:



**Рис. 1.** Класифікація самостійної роботи студентів

В запропонованій класифікації самостійна робота студентів поділяється на аудиторну та позааудиторну, позааудиторна включає в себе обов'язкову і додаткову категорії, додаткова позааудиторна робота, в свою чергу, поділяється на професійно і соціально спрямовану, а також волонтерство як окремий напрямок позааудиторної діяльності майбутніх медичних фахівців.

Що ж потрібно розуміти під поняттям «позааудиторна робота»? Педагогічна спільнота не має єдиної точки зору у цьому питанні: одні вважають, що це лише навчальна діяльність поза аудиторіями, переважно виконання домашніх завдань; інші дають значно ширше визначення. Одним з таких, що найповніше відображають сучасні педагогічні тенденції, можна вважати визначення, запропоноване О. Куцевол: позааудиторна робота – це особлива цілеспрямована форма організації студентського життя, що здійснюється у вільний від навчання час з метою розширення і поглиблення знань, умінь та навичок, розвитку самостійності, індивідуальних здібностей студентів, а також задоволення їхніх інтересів і забезпечення активного і змістовного відпочинку.

Коротко охарактеризуємо запропоновану вище класифікацію самостійної роботи студентів, а саме позааудиторну самостійну роботу.

Обов'язкова самостійна позааудиторна робота передбачається навчальним планом і програмою, є логічним продовженням аудиторних занять за завданням викладача з установленими термінами виконання. Цей вид самостійної роботи, незалежно від наявності чи відсутності бажання, повинні виконувати всі без виключення студенти. Метою такої позааудиторної діяльності є закріплення, поглиблення, систематизація знань, оволодіння новим програмним матеріалом, розвиток самостійності мислення, формування практичних навиків і вмінь шляхом відпрацювання їх у тренажерних і симуляційних центрах.

Залежно від кваліфікації викладача і попередньої підготовки студентів можливе застосування достатньо широкого арсеналу форм самостійного опрацювання матеріалу від традиційних конспектування, реферування,

складання плану або структурно-логічної схеми до створення інтелектуальних карт, хмари слів (метод графічної систематизації), кросвордів, презентацій з наступним виступом, виконання проектних завдань тощо. Інтерактивні завдання з використанням сучасних цифрових ресурсів надають більше простору для творчості, реалізації індивідуальних здібностей, інтелектуального прогресу кожного студента, тому в сучасних умовах перевагу доцільніше надавати їм.

Додаткова позааудиторна робота відрізняється від обов'язкової тим, що участь у ній беруть студенти за власним бажанням, на добровільних засадах. Цей вид діяльності, як зазначалося вище, реалізується у двох спрямуваннях – професійне та соціальне. До першого спрямування можна віднести участь у предметних гуртках, пошукових і дослідницьких проектах, олімпіадах з навчальних дисциплін, конкурсах фахової майстерності, студентських конференціях. Така діяльність носить фаховий характер, об'єднує студентів різних груп і курсів, але однієї спеціальності, проходить під керівництвом або контролем викладача-куратора, вимагає від студентів чималих зусиль, послідовності, цілеспрямованості та вмотивованості. Щоб сформувати позитивне ставлення студентів до позааудиторної роботи професійного спрямування, слід на кожному її етапі роз'яснювати цілі роботи, контролювати розуміння і сприйняття цих цілей студентами, поступово формувати у них вміння самостійно обирати мету і ставити перед собою завдання для її досягнення. Важливо постійно заохочувати і виділяти кращих студентів, формуючи серед молоді дух змагання та здорового суперництва.

Позааудиторна робота другого спрямування – соціального – носить більшою мірою загальний, виховний характер і може поєднувати студентів різних спеціальностей зі спільними інтересами. До неї відносяться, наприклад, секції та гуртки за інтересами (спортивні, театральні, танцювальні), екскурсії, відвідування виставок та музеїв. Метою такої позааудиторної роботи є виховання гармонійно розвиненої особистості, яка знає і цінує надбання свого



народу, прагне розкрити свій творчий та інтелектуальний потенціал, свідомого громадянина готового до викликів сьогодення.

На особливу увагу заслуговує такий важливий вид додаткової (добровільної) позааудиторної роботи, як волонтерство. Реалізація суспільних проектів різних напрямків на волонтерських засадах має особливе значення для ствердження майбутніх медичних сестер у правильності вибору професії, дає змогу долучитись до вирішення гострих соціальних проблем, розкриває важливі для медичної сестри душевні і професійні якості – доброту, милосердя, повагу до ближнього, терпимість, готовність прийти на допомогу. Це вирізняє волонтерську діяльність студентів-медиків від подібної діяльності студентів навчальних закладів інших галузей освіти і ставить її на окремий шабель поряд із позааудиторною роботою професійного і соціального спрямувань.

Важливим аспектом організації позааудиторної роботи студентів є правильний вибір викладачем форми діяльності, яка найкраще розкриватиме здібності і таланти кожного її учасника. Одним студентам краще підходять індивідуальні форми, такі як робота з літературою, електронними джерелами з написанням конспектів, рефератів, підготовка презентацій, створення і розв'язання різних видів контрольних завдань та інші. Така форма роботи має суттєвий недолік – студент може помилково вважати результат своєї діяльності бездоганним і довершеним, що вимагає посиленого контролю з боку викладача. Однак, вона доцільна і ефективна при організації предметних олімпіад, конкурсів фахової майстерності, як один з етапів роботи над проектним завданням та в багатьох інших випадках.

Більшість учасників освітнього процесу ефективніше працюють в групах, у тому числі парах, коли наявність партнерів завдяки взаємному впливу підсилює мотивацію, підвищує інтелектуальну активність, а як наслідок – результативність позааудиторної діяльності в цілому. Групова форма може успішно застосовуватись у роботі предметних гуртків, проблемних груп, відділення медсестринського догляду, під час проведення олімпіад, конкурсів і включати, на додачу до вже перерахованих, такі види занять, як створення і

поширення санітарно-просвітницьких буклетів, написання сценаріїв ділових і творчих ігор з наступним їх розігруванням, реалізація дослідницьких, пошукових і практично-орієнтованих проектів, волонтерська діяльність тощо. Групова форма позааудиторної роботи відкриває можливість застосовувати технологію колективної розумової діяльності, зокрема такі методи як «Килимок ідей», «Морфологічний ящик», «Снігова куля», що потребують порівняно багато часу і не можуть бути використані під час аудиторних теоретичних і практичних занять. Викладач у таких видах діяльності виконує роль координатора, ментора, надаючи студентам вищий ступінь самостійності, самоорганізації, самоконтролю та взаємного контролю.

Масові форми позааудиторної роботи, як науково-практична конференція, тижневик циклової комісії, культурно-благодійна акція та інші, є результатом ретельно спланованої і скоординованої, кропіткої роботи багатьох учасників освітнього процесу, включаючи адміністрацію закладу, викладачів та студентів, із виконанням індивідуальних і групових завдань. Цінність таких масових заходів полягає у тому, що вони одночасно охоплюють велику аудиторію, даючи можливість поширити результати досліджень, нову актуальну інформацію, передовий досвід серед широкого кола науковців, фахівців і студентів, реалізувати волонтерський проект з досягненням максимальної користі.

З метою визначення мотивації до різних форм позааудиторної роботи, а також у яких саме видах діяльності хотіли б брати участь, серед своїх студентів проводжу початкове анкетування, що дає можливість раціонально розподілити завдання серед студентів, враховуючи індивідуальний рівень підготовки, запити і очікування від освітнього процесу, мотивацію до обов'язкової чи додаткової позааудиторної діяльності.

**Висновки.** Досвід практичної педагогічної діяльності переконливо показує, що самостійна позааудиторна робота, як професійного, так і соціального спрямування, а також волонтерство, містять у собі невичерпний потенціал для особистісного розвитку, розкриття інтелектуальних і творчих

здібностей кожного студента. В умовах особистісно орієнтованого освітнього процесу (студентоцентричного) свідомо внутрішня мотивація його учасників до різних рівнів активності набуває виключного значення, сприяючи формуванню сучасних висококваліфікованих фахівців.

# ПРОФЕСІЙНА МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦЯ

**Швед Ірина Василівна,**  
студентка

**Ієвлєв Олександр Миколайович,**

к. т. н., доцент,

доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти

Навчально-наукового інституту права,

психології та інноваційної освіти

Національного університету «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Вступ.** У більшості сучасних видів діяльності працююча людина постійно стикається з необхідністю брати на себе відповідальність і приймати рішення в умовах науково-технічного прогресу, коли потрібно освоювати нове технічне забезпечення, вивчати нові методи, що безперервно змінюються. Ці фактори, якщо й не обумовлюють екстремальність цієї діяльності, то все ж роблять її напруженою і вимагають спеціальної до неї адаптації. У зв'язку зі зміною характеру праці багатьох професій, зумовленою впровадженням сучасних інформаційних технологій, висуваються нові, підвищені вимоги щодо організованості, дисципліни, стриманості та наполегливості фахівця. Успішність діяльності фахівців відповідно до зазначених вимог визначається їх професійною мобільністю, яка забезпечує високу адаптивність у професійній сфері та готовність до ефективного розв'язання професійних завдань, видозміни професійних функцій у руслі успішної професійної діяльності [1, с. 26].

Отже, професійна мобільність виступає чинником професійного розвитку фахівця.

**Мета роботи.** Дослідити роль професійної мобільності фахівця як чинника його професійного розвитку.

**Матеріали та методи.** У роботі при опрацюванні сучасних наукових першоджерел із проблематики професійної мобільності використано методи аналізу, синтезу, узагальнення та інші загально наукові методи.

**Результати та обговорення.** Надзвичайно актуальним напрямом розвитку сучасної педагогічної науки є розвиток професійної мобільності майбутніх спеціалістів, адже прагнення стати успішним в різних сферах життєдіяльності можна досягнути лише за умови динамізму, мобільності, конструктивності та розвиненого почуття відповідальності в професійній діяльності [2, с. 238].

З поміж базових параметрів професійної мобільності фахівця, який характеризується готовністю до вирішення широкого кола професійних завдань, умінням оперативного і швидко перебудовуватись залежно від ситуації, що проявляється в здатності вчасно змінювати стратегію або спосіб дій відповідно до змін в умовах праці, дедалі більшої ваги набувають характеристики його рефлексивності як універсальної і системоутворюючої якості особистості, що сприяє успішному засвоєнню, розширенню і перетворенню соціального досвіду [3, с. 149].

Важливим є погляд дослідників на професійну мобільність особистості в контексті її професійної кар'єри (А. Деркач, В. Зазикін, А. Маркова). Новий погляд на специфіку посадового і професійного просування працівників полягає у ставленні до кар'єри як до сукупності багатьох кар'єрних циклів динамічного походження. Психологічна готовність до професійної діяльності може виявлятися у формі професійно-значимих установок (як проекції минулого досвіду на ситуацію «тут і зараз»), що передують певним психічним проявам; у формі мотиваційної готовності до «приведення в порядок» всього образу світу (це дає можливість людині усвідомити сенс і цінність того, що вона робить) [1, с. 35]. Водночас професійна мобільність це готовність особистості достатньо швидко й успішно опановувати нову техніку і технології, набувати нових знань і вмінь, що забезпечують ефективність нової профорієнтаційної діяльності [3, с. 148].

У контексті психологічної теорії професійного розвитку професійна мобільність, згідно з позицією Н. Хакімової, розглядається як елемент професійного самовизначення особистості. Професійна мобільність характеризує формування готовності сучасного фахівця до конструктивних особистісно-професійних змін та психологічної перебудови вже наявної професійно обумовленої структури фахівця. При цьому професійна мобільність розглядається як прояв адаптації працівника до мінливості професійного середовища в умовах його невизначеності [4, с. 342].

У контексті проблематики професійної мобільності охарактеризуємо теорію професійного розвитку, яка в науковій методологізації отримала назву «теорія розвитку» (Е. Шпангер, Д. Сьюпер, У. Джейд та ін.). За визначенням М.І. Кондакова, її основними положеннями є:

- протягом життя змінюються умови розвитку, що обумовлює велику різноманітність вибору професій та зміни професійного статусу / професійних позицій;

- професійний розвиток має ряд стадій та фаз, що описуються різними траєкторіями професійного розвитку. При цьому зміни траєкторій професійного руху відбуваються в кризових точках (точки біфуркацій), що визначає можливості реалізації множинності траєкторій професійного розвитку фахівця;

- стадіями професійного розвитку можна керувати;

- задоволеність роботою визначається можливостями особистості реалізовувати свої інтереси та здібності в професійних ситуаціях [4, с. 342].

**Висновки.** Таким чином, професійна мобільність сучасного фахівця виступає в якості важливої складової системи його професійного розвитку. Професійна мобільність на основі психологічного забезпечення багатоваріантності професійного вибору підвищує можливості особистості для подолання кризових явищ особистісно-професійного розвитку.

## Список літератури

1. Панас Ю. В. Рефлексивні механізми професійної мобільності особистості: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.01. Луцьк. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2018. 224 с.

2. Рідкодубська А. А. Аналіз проблеми розвитку професійної мобільності спеціалістів соціальної сфери в науковій літературі. *Науковий вісник ужгородського університету*. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». Вип.1 (38). 2016. С. 238 – 240.

3. Дзвінчук Ю. В. Професійна мобільність особистості: основні тенденції вивчення проблеми. Психологія професійної безпеки особистості : матеріали міжн. наук.-практ. конференції. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. С. 147-151

4. Сургунд Н. А. Професійна мобільність як складова системи професійного розвитку сучасного фахівця. *Вісник Національного університету оборони України*. 3 (40). 2014. С. 340 – 345.

# ГАЛУЗЬ КУЛЬТУРИ ТА МИСТЕЦТВ В СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРНІЙ СИТУАЦІЇ

**Шетеля Наталя Ігорівна**  
кандидат психологічних наук,  
заслужений працівник культури України,  
директор інституту,  
КЗВО «Ужгородський інститут культури і мистецтв»  
м. Ужгород, Україна

**Вступ./Introduction.** Виклики глобальних криз вимагають від людини розвинених здібностей адаптуватися до змін, і, при цьому, не втратити гуманістичний пафос ціннісно-сміслового змісту індивідуального буття. З іншого боку, оскільки людина декларується у сучасному суспільстві основною цінністю, то забезпечення такого ціннісного статусу очевидно обумовлює необхідність створення умов для набуття кожним індивідом позитивних особистісних якостей і передбачає наявність умов для самореалізації і самовизначення на тлі гармонізованих соціальних відносин. В такій ситуації особливого значення набуває галузь культури та мистецтв, яка постає як простір формування здатності особистості до мислення та дій на гуманістичних засадах.

**Мета роботи./Aim.** Позначити вплив сучасної культурної ситуації на галузь культури та мистецтв. Досягнення вказаної мети передбачає: 1) здійснення характеристики поточної культурної ситуації; 2) уточнення змісту феномену галузі культури та мистецтв; 3) визначення змісту впливів поточної культурної ситуації на вказану галузь.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Дане дослідження спирається на використання соціологічних й аксіологічних наукових розробок та публікацій українських і зарубіжних науковців з проблематики дослідження. Методологічною основою є загально-теоретичні та аналітичні методи



наукового дослідження, які надають можливість вирішення означених наукових завдань.

**Результати й обговорення./Results and discussion.** Нині ми стаємо свідками глибоких культурних трансформацій, фундаментальних змін у духовно-психологічному житті соціуму в цілому, так і у характері внутрішнього життя кожної людини. Спеціальні дослідження, що ґрунтуються на результатах трьох хвиль Світових опитувань щодо цінностей й ціннісних пріоритетів, які включають 75 відсотків світового населення, наочно доводять тенденції як масових культурних змін, так і збереження специфічних культурних традицій. Інше дослідження, що проведене американською дослідницею П. Грінфілд (P. M. Greenfield) вказує на те, що світ стає більш урбанізованим, формально освіченим, комерціалізованим, багатшим, взаємопов'язаним і технологічнішим, та, водночас, зазнають змін у нашому глобалізованому світі культурні цінності, а це позначається на змісті процесів соціалізації і зумовлює зміни розвитку та поведінки людини у нових життєвих умовах. Переважний процеси мислення, наголошує амереканка, переходять від традиції до інновації, від контекстуалізованого пізнання до абстракції. У метапізнанні, цінності зміщуються від постулювання єдиної правильної точки зору до визнання можливості множинності позицій. На цьому тлі, наголошує український філософ А. Матвійчук, загального визнання набуває постмодерністська теза про те, що сучасні суспільства переживають кризу, вияви якої десолідаризація, втрата ідентичності, джерел легітимації та руйнування загальних цінностей.

Втім, важко заперечувати справедливе твердження, що культура не є статичним явищем, а її зміни корелюють із ціннісними змінами у культурному житті суспільства та окремої особистості. Як наголошу інша дослідниця – О. Стасевська, переосмислення духовних цінностей, пріоритетів, поява нових, які б відповідали запитам сьогодення, адаптувалися до звичних цінностей та проходили певне випробування – складний, тривалий, а головне, об'єктивний і неминучий процес. Самі ж культурні зміни обґрунтовано потрактовуються

американськими дослідниками М. Варнумом та І. Гросманом (M. E. W. Varnum, I. Grossmann) у дискурсі еволюційного підходу (зміни мають поступовий характер під впливом системи чинників, що створюють кумулятивний ефект) та соціоекологічного підходу (культурні зміни детерміновані соціальним середовищем і його специфічними особливостями). Принциповою для нас також є обґрунтована наукова позиція австралійських дослідників – М. Гаувайн, Р. Манро (M. Gauvain, R. L. Munroe), що зміни культурних особливостей нерозривно пов'язані зі змінами в людській діяльності та пізнанні. При цьому зміни, які зрештою приймають традиційні суспільства, забезпечували певні когнітивні переваги для людей, які виростили та продовжують жити у традиційних суспільствах.

Цей процес дістав теоретичного осмислення у межах концепції німецького соціолога Г. Клагеса (H. Klages), який обстоює ідею ціннісного синтезу, відповідно до якої старі й нові цінності не обов'язково перебувають в опозиції одна до одної. Синтез різнопланових цінностей може створювати нову культурну й ціннісну реальність, позитивну й конструктивну з точки зору життєвих стратегій особистості. Разом з тим, ціннісний синтез передбачає наявність певного рівня культури – духовної, емоційної й ціннісної. Формування такої культури і розвиток її окремих елементів є принципово важливою метою для будь-якого суспільства, оскільки культура є основою соціального поступу у всіх сферах. У зв'язку з цим актуальною є увага до галузі культури та мистецтв.

Зауважимо, що ця галузь з точки зору сучасної науки складається з ряду сфер із власними акторами, посадами, цінностями та установками. Як вказує шведський дослідник Л. Г. Свенсон (L. G. Svensson), у цих сферах відбувається творчий процес, тут створюється та використовується символічний капітал та соціальний капітал. За його словами, зазвичай, хоча і із мінливою силою, комунікація між сферами відбувається у формі межової діяльності для створення та відтворення набору цінностей духовного та матеріального порядку. Водночас, у контексті європейської культурної політики на галузь

культури та мистецтв Європейською Комісією покладається завдання: 1) сприяти культурному різноманіттю та міжкультурному діалогу; створення умов для активізації творчих процесів; сприяти гармонізації міжнародних відносинах.

Додамо до вказаного, що на наше переконання реально сприяє розвитку творчого та естетичного потенціалу. Творчий потенціал особистості постає як система особистісних здібностей (уява, критичність, креативність, новаторство), що дозволяють оптимально змінювати прийоми індивідуальних дій відповідно до нових умов, а також знань, умінь й переконань, що визначають результати діяльності (новизну, нетривіальність, оригінальність, інноваційність), в результаті спонукають особистість до творчої самореалізації та самовдосконалення. Естетичний потенціал особистості визначається рівнем вмісту та інтенсивністю її художніх потреб і тим, як вона їх задовольняє. При цьому естетична активність особистості розгортається у творчості, у професійному або самодіяльному «споживанні» мистецтва.

Аналізуючи сучасні підходи до феномену галузі культури та мистецтв необхідно окрему увагу зосередити на його ціннісному аспекті. Цінності мають визначальний вплив на соціальні інтереси і потреби й водночас, постають духовною квінтесенцією потреб та інтересів окремо взятого індивіда. Водночас, система цінностей утворює внутрішній стрижень культури.

На сам кінець відзначимо, що розбудова галузі культури та мистецтв передбачає забезпечення взаємозв'язку освіти і культури, розвиток системи професійної освіти відповідного спеціалізації у контексті культури, обумовлюючи тим самим формування корпусу фахівців, що виступатимуть активними суб'єктами культурних та освітніх процесів.

Професії у галузі мистецтва та культури в широкому розумінні різноманітні та неоднорідні. Нині, як вказує Л. Г. Свенсон (L. G. Svensson), серед них нині є класичні та традиційні, такі як літератор, митець, виконавець (естрадний або академічний), і, водночас, є новітні творчі професії, пов'язані з комп'ютерними та цифровими технологіями, такі як-о веб-дизайнери та

розробники комп'ютерних ігор. Існує широкий спектр старих та нових мистецьких освіт, деякі з яких мають сильні амбіції бути професійними за статусом та професійними показниками. Консолідуючою основною для представників різних професій у галузі мистецтва та культури є спрямування на формування у суспільстві культури високого рівня, її смислів, цінностей та символів, забезпечення культурних практик у повсякденному житті громад і громадян.

**Висновки/Conclusions.** На підставі вище викладеного є підстави зробити висновки, що нині світова культурна ситуація зазнає кардинальних змін, що супроводжується тенденціями як масових культурних змін, утвердженням модерних цінностей, так і збереження специфічних культурних традицій. Водночас, виходячи з тези, що формування культури високого рівня є принципово важливою метою для будь-якого суспільства, оскільки культура є основою соціального поступу у всіх сферах. У зв'язку з цим актуальною є увага до галузі культури та мистецтв, адже тут створюється та використовується символічний капітал та соціальний капітал, відбувається відтворення набору цінностей духовного та матеріального порядку. Крім того аналізуючи сучасні підходи до галузі культури та мистецтв необхідно відзначимо, що розбудова її передбачає забезпечення взаємозв'язку освіти й культури, розвиток системи професійної освіти відповідного спеціалізації у контексті культури.

# ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

**Шлюхтіна Ольга Володимирівна,**  
здобувачка вищої освіти  
Національний університет  
кораблебудування ім. адмірала Макарова  
м. Миколаїв, Україна

**Вступ. Актуальність теми.** В останні десятиліття ішемічна хвороба серця (ІХС), в тому числі й інфаркт міокарда (ІМ), стали основною причиною смертності у більшості європейських промислових країн. За даними ВООЗ, у віці 50–54 роки вона складає 454–467 осіб на 100 000 населення. Україна посідає одне з перших місць в Європі за показниками смертності від хвороб системи кровообігу, який складає 459,48 на 100 000 населення. Цей показник значно перевищує аналогічний у таких країнах як Франція (30,08 на 100 000 населення), Німеччина (75,09 на 100 000 населення), Польща (88,37 на 100 000 населення), Великобританія (76,11 на 100 000 населення) [7, 11, 16, 18, 19].

Серцево-судинна патологія у Європі зумовлює близько 40 % усіх випадків смерті осіб віком менше 75 років, з яких раптова серцева смерть становила понад 60 % [16, 18, 19].

В Україні захворюваність на хвороби системи кровообігу займає перше місце у структурі загальної смертності й свідчить про зростання поширеності цієї патології та є несприятливим показником стану популяційного здоров'я населення. У формуванні захворюваності провідну роль відіграють гіпертонічна хвороба, ІХС та захворювання судин головного мозку, частка яких відповідно становить 36,8; 24,5 та 19,2 %. У структурі поширеності хвороб системи кровообігу та захворюваності на них серед дорослого населення частка ІХС складає відповідно 34,4 та 27,5 %, серед осіб працездатного віку – 27,2 та 23,8 %, пенсійного – 38,3 та 30,6 % [7, 16, 18, 19].

Смертність від хвороб системи кровообігу в Україні складає близько 65,8 %, при цьому від ІХС – 71,1 %. Структура смертності в Україні загалом залишається незмінною впродовж останніх десятиліть. Найпоширенішою патологією смертності в Україні за останні десятиліття є ІХС [7, 16, 18, 19].

ІХС стабільно посідає перше місце в структурі причин первинної інвалідності дорослого населення, і впродовж останніх років показники залишаються практично незмінними (20,1 % – у 2009 та 19,5 % - у 2012 роках) [7, 18, 19].

**Мета статті.** Стало вивчення ефективних шляхів комплексного застосування засобів фізичної реабілітації при ІХС на амбулаторному етапі реабілітації.

Виходячи із мети були сформовані наступні **завдання**:

1. Дослідити основні види реабілітації та принципи її етапності у хворих на ІХС.
2. Провести аналіз особливостей планування та організації тривалих фізичних навантажень у фізичній реабілітації хворих з ІХС та тих, хто перехворів ІМ.
3. З'ясувати ефективні системи тривалих фізичних навантажень при фізичній реабілітації хворих з ІХС та тих, які перехворіли ІМ, на амбулаторному етапі з метою повернення цих пацієнтів до суспільно-корисної діяльності й вторинної профілактики факторів ризику хвороби.

**Предметом дослідження** стала ІХС та її ускладнення у вигляді ІМ.

**Матеріалом дослідження** стали публікації за темою у вітчизняній та зарубіжній спеціалізованій літературі.

**Об'єкт дослідження** – засоби тривалої фізичної реабілітації при ІХС на амбулаторному етапі активного спостереження сімейними лікарями.

**Методи дослідження** – системний та аналітичний підхід в опрацюванні літературних джерел з узагальненим опрацюванням.

## **Висновки.**

1. Встановлено, що фізична реабілітація у хворих на хронічну ішемічну хворобу серця та інфаркт міокарда є провідною у системі реабілітації для щонайповніше відновлення здоров'я, працездатності та психологічного статусу осіб.

2. Вивчено вплив тривалих фізичних тренувань, як дієвого та універсального фактору на різні взаємопов'язані системи у хворих з хронічною ішемічною хворобою серця та тих, що перехворіли інфарктом міокарда з давністю не менше 4 місяців від моменту включення до реабілітаційної групи, на їх фізичну, психологічну та соціальну реабілітацію. Результати дослідження сприяли розширенню розуміння впливу і значення заходів системних і керованих тривалих фізичних навантажень на відновлення функцій організму в процесі видужання хворих з перенесеним інфарктом міокарда.

3. Показано, що усі програми пропонованих тренувань ефективні й підвищують показники фізичної працездатності хворих, які перенесли інфаркт міокарда. Для досягнення найкращого ефекту достатньо застосовувати навантаження удвоє менші від виявленої індивідуальної толерантності. Точне дозування навантаження можливе при велоергометричних тренуваннях, вони компактніші за часом, полегшують контроль за особою під час занять.

4. Доведено, що тривалі фізичні тренування створюють сприятливі зсуви ліпідного обміну, що дозволило вважати їх важливим заходом у вторинній профілактиці факторів ризику хворих з ішемічною хворобою серця. Тривала фізична активність у межах 50 % і більше від визначеного порогового навантаження сприяла підвищенню толерантності до фізичних навантажень, зниженню надлишкової маси тіла за рахунок зменшення підшкірної жирової клітковини. Регулярні тренування можуть послужити стимулом до зміни дієти.

5. Показано, що фізичні тренування позитивно діють на клінічний стан хворих, перебіг хронічної ішемічної хвороби серця. Під впливом регулярних і системних тренувань зникають чи зменшуються випадки загострення перебігу хвороби, нормалізуються цифри артеріального тиску,

попереджається розвиток недостатності кровообігу. Тренування створюють позитивну психологічну дію на хворих з перенесеним інфарктом міокарда на тлі хронічної ішемічної хвороби серця і цим покращують «якість» життя.

6. Доведено, що систематичні фізичні тренування хворих на ішемічну хворобу серця виступають як потужний лікувальний і оздоровчого фактора, альтернативний медикаментозному і хірургічному лікуванню та доповнюють їх у процесі фізичної, психологічної і соціальної реабілітації осіб. Систематичні інтенсивні тренування при ішемічній хворобі серця є важливою складовою реабілітації хворих і вторинної профілактики ішемічної хвороби серця.

7. Результати дослідження доводять, що фізична активність призводить до відмови від ролі хворого і стимулює повернення до нормального способу життя, включно з трудовою діяльністю. Ефект фізичних тренувань залежить від достатньої інтенсивності, тривалості та частоти.

**Наукова новизна дослідження** полягає у проведенні аналізу та удосконаленню програм тривалої фізичної реабілітації хворих з хронічною ІХС та ІМ в амбулаторних умовах.

**Практичне значення.** На підставі результатів проведеного дослідження буде запропонований оптимальний варіант тривалої фізичної реабілітації хворих хронічною ІХС та ІМ на рівні сімейних амбулаторій в умовах реформованої первинної ланки охорони здоров'я України.



**ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА.  
ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У  
НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС**

**Явтушенко Ольга Валентинівна,**

викладач

Механіко-технологічний коледж

Одеської національної академії харчових технологій

м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** В сучасних умовах існує потреба отримання вищої освіти дистанційно, що викликано необхідністю навчатися без відриву від виробництва, отримання освіти людьми з обмеженими можливостями та тими, що перебувають за кордоном або у місцях позбавлення волі. Таку можливість надає дистанційне навчання, яке здійснюється завдяки інформаційно-освітнім технологіям і системам комунікації. За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в онлайн режимі, безпосередньо використовуючи інтернет як засіб зв'язку (web-чат, IRC, ICQ, інтерактивне TV, web-телефонію, Telnet).

Досвід використання дистанційної форми навчання виявив іще одну особливість, а саме – велике навантаження на зір у зв'язку з необхідністю тривалий час перебувати за комп'ютером. Тому, застосовуючи дистанційну форму навчання потрібно урізноманітнювати її види. Найбільш поширеними є наступні види дистанційних технологій:

- чат-заняття, які проводяться синхронно, коли всі учасники мають одночасний доступ до чату;

- веб-заняття, або дистанційні лекції, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи, практикуми та інші форми навчальних занять, що

проводяться за допомогою засобів телекомунікацій та інших можливостей інтернету;

- телеконференції, що проводяться, на основі списків розсилки з використанням електронної пошти.

Для навчальних телеконференцій характерно досягнення освітніх завдань. Також існують форми дистанційного навчання, при якому навчальні матеріали висилаються поштою в регіони. Однак не всі знання можна отримати дистанційно. Так, наприклад, навчитися самостійно деяким видам творчої діяльності, при відсутності прямого контакту студента і викладача, практично неможливо. Одна з головних проблем запровадження інноваційних форм навчання є вибір оптимального співвідношення найкращих традицій наявної освітньої системи, сучасних педагогічних інновацій та інструментарію інформаційно-комунікаційних технологій. Як свідчить практика і деякі дослідження, тенденція навчання чітко розвивається в напрямку змішаного навчання (blended learning) як процесу, котрий створює комфортне інформаційне освітнє середовище, системи комунікацій, що надають всю необхідну навчальну інформацію. Елементи дистанційного навчання все більше застосовуються в навчальних курсах дисциплін. Отже, на сьогоднішній день дистанційна освіта розвивається, удосконалюється та охоплює різні групи населення, адже для сучасної економіки – «економіки знань» притаманна парадигма □ навчатися протягом всього життя.

**Мета роботи./Aim.** Одним із пріоритетних напрямків державної політики України в сфері освіти повинно виступити використання інноваційних технологій в процесі покращення якості освіти та ефективна інтеграція у світовий та європейський освітній простір. У цьому зв'язку вважаємо, що актуальним є використання хмарних технологій.

**Матеріали и методы./Materials and methods.** Актуальність даної теми обумовлена необхідністю вчасного реагування вищих навчальних закладів України на виклики інформаційного суспільства та виваженого переформатування сучасної вузівської освіти при збереженні досвіду і

традицій, з обов'язковим врахуванням особливостей сьогоденного покоління студентів.

На сьогодні в нашій країні зростає інтерес до дистанційного навчання, в процесі якого задіяні можливості сучасних інформаційних технологій, використовується позитивний досвід європейських вищих навчальних закладів та враховуються особливості сприйняття і засвоєння інформації сьогоденними студентами, для яких цифрові технології стали важливою, невід'ємною частиною їх життя, отримання знань і фахової освіти: використання ресурсів дистанційного навчання сприяє навчальному процесу суголосно викликам і потребам часу, підготовці високоосвічених конкурентоспроможних фахівців. Оскільки поняття «дистанційне навчання» має свої аспекти і є декілька підходів до його розуміння, на наших теренах в цей термін вкладається різний зміст. Тому в реаліях нашого часу і досвіду, – успішне проведення дистанційного навчання в КНУ імені Тараса Шевченка на початку II семестру (один місяць), цим терміном нами позначається самостійне позааудиторне (звичні пари не відбуваються) опрацювання студентами отриманих від викладача завдань. Ці завдання виконуються студентами за планом самостійної роботи (затвердженої відповідною кафедрою та факультетом), що містить обсяги, терміни, критерії якості засвоєння матеріалу, список електронних ресурсів, обов'язкової та рекомендованої літератури; дистанційне навчання проходить без участі викладача, але під його методичним керівництвом у вигляді консультацій: за допомогою електронної пошти, Skype, форумів. Ефективність засвоєння матеріалу, винесеного на самостійну роботу, оцінюється під час і після завершення дистанційного навчання за різними (відповідно до спеціалізації) видами робіт, згідно з чинними шкалами оцінювання – українською та ЄКТС.

Слід зауважити такий важливий фактор, що приймається до уваги в дистанційному навчанні як врахування особливостей сприйняття інформації сьогоденними студентами «міленіалами»: поколінням цифрових технологій, яке виростало з інтернетом та різноманітними девайсами, що стали частиною

його життя. В країнах пострадянського простору, з врахуванням тенденцій, які проявились тут в пізніший час, ніж зазначений авторами теорії поколінь

В. Штраусом та Н. Хоувом, рік народження представників цього покоління починається приблизно з нульових: це і є ті студенти, які навчаються сьогодні. Для них характерна висока швидкість сприйняття інформації і вони починають нудьгувати, коли її мало; при цьому їх «не дуже цікавлять традиційні методи подачі інформації», їм легко самостійно знайти в інтернеті потрібне, для них не існує мовних бар'єрів, – тому форми навчання цієї генерації студентів потребують відповідної адаптації.

Власний менеджмент засвоєння знань при дистанційному навчанні дає можливість студентам знайти гнучкий графік самостійного вивчення запланованого матеріалу, оптимально структурувати його, зробити процес засвоєння більш продуктивним і ефективним та суттєво зекономити час: ці аспекти є дуже важливими для покоління інформаційних технологій, оскільки «найбільшою цінністю для «міленіалів» є контроль над власним життям, часом і роботою». Дистанційне навчання зміцнює як навички та уміння самостійної роботи так і відповідальності за зроблене, посилює мотивацію: студенти більш активно і міцно засвоюють матеріал, керуючи якістю своєї освіти, адже «представники цього покоління роблять акцент на компетенціях, які можна використати в реальному житті». Зацікавлення, що виникає під час опрацювання обов'язкового обсягу самостійної роботи, нерідко виливається в розширення обсягу роботи, реалізації з ініціативи студентів їх власних навчальних та наукових інтересів, що сприяє підвищенню фахового рівня і зміцненню конкурентоспроможності майбутніх фахівців на українському та світовому ринках праці.

Дистанційне навчання як збільшення об'єму самостійної роботи в структурі навчальних планів і програм відповідає досвіду і практиці європейських вузів та ряду науково-педагогічних і організаційно-методичних вимог щодо модернізації освіти в Україні.

Важливою щодо оцінки ефективності дистанційного методу навчання є думка студентів, які оцінюють його позитивно, вбачаючи в такій організації навчального процесу велику практичну користь.

Враховуючи вищеописані аспекти можна зробити висновок щодо ефективності та доцільності застосування дистанційного навчання для подальшого вдосконалення рівня освіти в вищих навчальних закладах України. Але слід зауважити, що оптимально цей метод працює у виваженому поєднанні з традиційними формами навчання, що необхідно приймати до уваги при плануванні навчального процесу.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Результатом цієї діяльності є встановлений зворотний зв'язок. Оцінка досягнень студента визначалася викладачем на підставі взаємної оцінки студентів у ході захисту – презентації проектів. З однієї сторони ми одержуємо робочу площадку для розміщення матеріалів, з іншого боку – цінність кожного учасника в рамках цієї площадки встановлюється їм самим, вірніше тим внеском, який він вносить у спільну справу.

Таким чином, зручними і ефективними засобами при поглибленому вивченні дисциплін економічного спрямування за допомогою хмарних технологій є: веб-додатки; електронні журнали і щоденники; on-line сервіси для навчального процесу, спілкування, тестування; системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека; сховища файлів, спільний доступ та робота; відеоконференції; електронна пошта з доменом навчального закладу; відеохостинг. При РОН інформатики, використовуючи хмарні обчислення, студенту не потрібні потужні комп'ютери з великим об'ємом пам'яті, CD і DVD-приводами, так як вся інформація зберігається у хмарі. Для навчання здобувачу вищої освіти достатньо лише звичайного ноутбуку, компактного нетбуку/смартфону, де головним є підключення до мережі Інтернет.

**Выводы./Conclusions.** Електронні навчальні курси є раціональними: розширюють можливості традиційного навчання; роблять навчальний процес більш різноманітним; дозволяють підвищити ефективність самостійної роботи

студентів, рівень мотивації до навчання, стимулювати розвиток їх інтелектуального потенціалу; автоматизувати процес контролю та оцінювання здобутків учнів. Виходячи з цього, дистанційне навчання має низку переваг у порівнянні з традиційним навчанням: передові освітні технології, доступність джерел інформації, індивідуалізація навчання, зручна система консультування, демократичні стосунки між студентом і викладачем, зручний графік та місце роботи. Впровадження дистанційних технологій у навчальний процес спрямоване на глибше розуміння навчального матеріалу; формування таких компетенцій як: комунікативні (безпосереднє спілкування за допомогою засобів мережі), інформаційні (пошук інформації з різних джерел та можливість її критичного осмислення), самоосвіти (вміння навчатись самостійно). Як показує практика, якщо студент не навчиться самостійно приймати рішення, визначати зміст своєї навчальної діяльності та знаходити засоби її реалізації, він не зможе якісно оволодіти тією чи іншою дисципліною. Окрім того, дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню провідних якостей особистості: активність, самостійність, самовдосконалення, творчість.

Отже, використання джерел інформації дозволяє формувати електронний навчальний курс – середовище для продуктивного спілкування, обміну інформацією і співпраці студентів з метою підвищення ефективності та результативності навчального процесу.

## «ПСИХОЛОГО – ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ СІМ'Ї В ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»

**Яценко Тетяна Володимирівна**

Завідувач кафедри педагогіки та психології дошкільної освіти та гуманітарних дисциплін, доцент кафедри, кандидат психологічних наук

Кременчуцький педагогічний коледж імені А. С. Макаренка

**Дзюба Ксенія Юріївна**

Учениця

Полтавський обласний науковий ліцей-інтернат II-III ступенів при Кременчуцькому педагогічному коледжі імені А. С. Макаренка

**Анотація:** в цій роботі розглянуто що таке «образ сім'я», які психолого – педагогічні умови його формування в дітей старшого дошкільного віку. Також проблеми, функції та важливість цієї складової для подальшого життя дитини. Досліджено поняття «сімейний міф», його функцію та відмінність від «образу сім'ї».

**Ключові слова:** сім'я, образ сім'ї, формування, сімейний міф.

**Актуальність:** на думку О. Горецької, на сьогодні українська сім'я досить часто не має змоги належним чином реалізувати виховну функцію через низку об'єктивних і суб'єктивних чинників (економічну кризу, зміну умов життя, конфліктні стосунки подружжя та інших), що зрештою призводить до серйозних порушень особистісного розвитку дитини. Отже, усвідомлення батьками цієї функції може сприяти не лише становленню повноцінної особистості дошкільника, а бути дієвим поштовхом до позитивних змін в усій системі сімейних відносин, збагачення самоосвіти та самовиховання.

**Мета:** дослідити особливості сформованості образу сім'ї у дітей та обґрунтувати психолого-педагогічні умови його формування.

**Аналіз попередніх досліджень:** Проблемою вивчення образу сім'ї займалися наступні сучасні дослідники: О. Куліш, Є. Макарова, Н. Круглова,

А. Нестерова, Н. Панкова, Л. Попова, Е. Левицька, Т. Пухова, Ю. Євдокимова, Н. Демидова, Т. Кузнецова. Згідно з результатами їхніх досліджень, значення образу сім'ї полягає в тому, що відповідно до образів батьків у дитини складається уявлення про себе, самооцінка; через формування образу сім'ї дошкільник засвоює життєві цінності. Отже, образ сім'ї впливає на побудову певних дитячо-батьківських відносин і робить вплив на батьківську позицію та поведінку в родині вже в майбутньому дорослої людини [4, с.45].

Вирішальну роль у психічному розвитку дитини вчені надають умовам життєдіяльності, у яких вона оволодіває суспільним досвідом (Л. Божович, О. Леонтьєв, П. Гальперін та ін.). Тож, лише у спільній діяльності та спілкуванні дошкільника з дорослим у першого формується більш-менш цілісний образ сім'ї, що дає змогу відрізнити одного суб'єкта від іншого не лише за зовнішнім виглядом, а й за внутрішніми характеристиками. Саме ці образи в подальшому впливають на життєдіяльність малюка [1, с.145].

Сучасні наукові дані доводять, що в перші роки життя у дитини, що виховується в сім'ї, формується її образ. У сім'ї дитина включена в потік діяльності (а не тільки потік свідомості, як це буває в дитячому садку, школі) і в процесі її засвоює значення сім'ї в оточуючому світі. Це значення дитина знаходить як поза існуючим, тим що ним сприймається, так і тим, що входить в її (дитини) образ світу (А. Леонтьєв).

Образ світу - багаторівневе утворення, що включає в себе уявлення про природу, людину, суспільство. У тому числі про сім'ю, її членів, сімейний родовід, домашні справи і т.д. Все це визначає значимість того образу сім'ї, який спочатку формується у дитини [5, с.156-160].

Уявлення індивіда про життя його сім'ї - це самостійний, складний механізм, який необхідний для успішного функціонування сім'ї. Т. Мішина в 1983 році ввела поняття образ «сім'ї», або образ «ми» як феномен сімейної самосвідомості, під яким мала на увазі цілісну, інтегровану освіту. Однією з найбільш важливих функцій сімейної самосвідомості є цілісна регуляція поведінки сім'ї, узгодження позицій окремих її членів. Адекватний образ «ми»



визначає стиль життя сім'ї, зокрема подружні відносини, характер і правила індивідуальної та групової поведінки. Неадекватний образ «ми» - це узгоджені селективні уявлення про характер взаємин в дисфункціональних сім'ях, які створюють для кожного члена сім'ї і родини в цілому, спостерігається публічний образ - сімейний міф. Мета такого міфу - закамуювати ті незадоволені потреби, конфлікти, які є у членів сім'ї, та узгодити якісь ідеалізовані уявлення один про одного. Для гармонійних сімей характерний узгоджений образ «ми», для дисфункціональних – «сімейний міф».

Якщо зупинитись на понятті «образ сім'ї», то важливо сказати про такий термін як «сімейний міф». Цей термін дослідники використовують для позначення образу сім'ї. Сімейний міф – багатофункціональний сімейний феномен, який формується на макросистемному і проявляється в мікросистемному рівні у вигляді сукупності уявлень членів даної сім'ї про неї саму. Функція сімейного міфу заключається у приховуванні від свідомості неприйнятної інформації про сім'ю в цілому та про певних її членів. Найбільш відомі такі сімейні міфи: «Ми – дружня сім'я», «Ми – сім'я героїв». Час, що є необхідним для формування сімейного міфу, становить приблизно період життя трьох поколінь сім'ї.

Поняття «образ сім'ї» та «сімейний міф» не доцільно ототожнювати, так як поняття сімейного міфу хоч і виконує функції збереження цілісної сім'ї, може в той же час бути причиною сімейних непорозумінь, конфліктів та впливати на розвиток кожної особистості [3, с.17].

Науковці, такі як О. Куліш, Н. Круглова, Л. Попова та ін. виокремлюють декілька аспектів психологічного змісту узагальненого образу сім'ї: когнітивний, емоційний, поведінковий. Відповідно до цього в дослідженнях Н. Демидової виділено такі критерії та показники «образу сім'ї» старших дошкільників:

- 1) зміст «образу сім'ї (уявлення про дім, сімейний устрій, сімейні ролі, сімейні цінності, традиції, уявлення про те, як до мене ставляться члени родини і як я ставлюсь до них);

2) настрої у родині (переважають емоції задоволення або незадоволення, переживання комфорту як основи демократичних стосунків, переживання оцінки членами родини результатів власної активності, емпатійне ставлення до членів родини);

3) орієнтація на майбутнє сімейне життя (плани дитини щодо створення власної родини в майбутньому) [2, с.27-31].

**Висновки:** образ сім'ї – складне утворення, яке формується на протязі тривалого часу. Важливим фактором для розвитку образу сім'ї є здатність аналізувати поведінку своєї та чужої, протиставлення цих сімей. Таким чином розвивається сімейна самосвідомість, здатність швидко виявити проблему та знайти шляхи її вирішення.

#### Список використаних джерел

1. Эйдемиллер Э. Г. Психология и психотерапия семьи / Э. Г. Эйдемиллер. – СПб.: Питер, 2002. – 656 с.
2. Ковалев С. В. Психология семейных отношений / С. В. Ковалев. — М. : Мысль, 1987. — 465 с.
3. Люблінська Г. О. Дитяча психологія / Г. О. Люблінська. – К.: Вища школа, 1974. – 355 с.
4. Маркович Д. Ж. Загальна соціологія / Д. Ж. Маркович. – М.: Просвещение, 1998 – 246 с.
5. Олифирович Н. И. Психология семейных кризисов / Н. И. Олифирович. – СПб.: Речь, 2008. – 360 с.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## PROBLEMATICS OF EXTREME PSYCHOLOGICAL PRESSURE IN EXAM PERIOD

**Debre Viktor Serhiyovych,  
Mieshkov Dmytro Maksimovich,  
Zhylin Mykhailo Yurevich**

Student of  
Kharkiv National University of Radio Electronics  
Kharkov, Ukraine

**Introduction.** In connection with the increase in the required amount of information for professional activities, the load of work on students is growing, especially during the exam period. Because of this, the issue of the effectiveness of the distribution of time intervals between examination papers is extremely acute. This information is confirmed by the work of Petrova “Research of students' anxiety in conditions of examination stress” [1, 151-153 p.], From which the problem can be formulated: an increase in the volume of consumed data without corresponding changes in time, given for its processing and assimilation, leads to an increase in the level of fatigue and stress, which then negatively affects the results of students' work.

**Aim.** The aim of the work is to formulate an experiment that will determine the presence of an improvement in the effectiveness of students with an increase in the time interval between exams by studying the results of the experimental and control groups. The research comes from the assumption that increasing the time between exam papers can improve the quality of their writing due to a decrease in the intensity of mental stress. During the exam period, students may experience excessive stress due to the processing of large amounts of information in a short period of time. This creates a nervous tension in which the student's ability to concentrate can significantly decrease, which, in turn, leads to a deterioration in labor results.

**Materials and methods.** The experiment will use the people most vulnerable to stress to more accurately determine the impact of the time between exams. The selection will be based on the personality model established using the "Big Five" test [2, 139-141 p.] (Since it can help to identify emotionally unstable people), as well as the typing of temperaments according to Eysenck [3, 112 p.], which allows us to highlight a temperament characterized by high sensitivity and emotional sensitivity, and, as a result, a great influence on the cognitive abilities of excessive emotional stress.

The selection will take place in 2 stages:

1. Based on the results of the Big Five test, students, who have a neuroticism index of more than 70% are selected.

2. From 1 sample according to Eysenck's test, participants whose temperament type is melancholic. It is these people who will make up the final sample, are selected.

Among the students of the same studying plan, who have passed the sample, there is a division into control and experimental groups. Any contacts between members of different groups are prohibited under the terms of the experiment. To compare the results of the groups, they are divided into subgroups of students with similar academic performance, and the increase in the effectiveness of specific subgroups is compared.

The time interval between exams is set at 3 weeks for the experimental group, and for the control group, we save 2-4 days. The study assumes an iterative method, in which an experiment will be carried out repeatedly, where the break time between exams will change in accordance with the binary search algorithm [4, 180-183. p.]:

- the difference between the current time of breaks in the control and experimental groups is divided into 2; the interval in the experimental one is stated the received value and in the control one - the beginning value is left.

- if the new results remain efficient in comparison with the previous step in accordance with the specified error, then the search continues recursively, otherwise,

the study is interrupted and the result is taken as the result of the last iteration, which has an increase.

**Results and discussion.** An obvious experimental error is an accuracy with which the difference between the results of the subgroups into which the experimental and control groups were divided, constituting one point on the scale of the European system of transfer and accumulation of points, is checked. This convention was introduced into the experiment in order to reduce the number of iterations.

Due to the possible unreliability of the correlation between Eysenck's melancholic temperament and vulnerability to stress, there is a possibility that the sample of participants in the experiment will not best reflect the dependence of mental load, the time between exams, and their results.

**Conclusions.** Summing up, we can say that the research proposed in this work is relevant today in connection with the possibility of improving the education system through the competent distribution of the time required to prepare for exams. Taking into account the above, it is worth considering the possibility of conducting experiments in the center of sociological research.

### **References**

1. Petrova E.G. Research of students' anxiety under conditions of examination stress: 151-153 p.
2. Sergeeva A.S., Kirillov B.A., Dzhumagulova A.F. Translation and adaptation of a short five-factor personality questionnaire (TIPI-RU): assessment of convergent validity, internal consistency and test-retest reliability Volume 9 2016. 139-141 p.
3. Eysenck G.J. Intelligence Quotient 1994.112 p.
4. Levitin A. V. Decomposition method: Binary search 2006.180-183. p.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЖИВАНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ УТРАТЫ

**Алексеевко Ирина Владиславовна**  
студентка

**Литвинова Инна Леонидовна**  
научный руководитель  
кандидат психологических наук, доцент  
Межрегиональная академия управления персоналом  
г. Харьков, Украина

**Введение.** Беременность, роды, материнство – все это этапы личностного роста женщины, а роль матери – вершина пути, уникальное явление, возникающее в результате трансформации ценностей, представлений о себе и окружающих, изменений стереотипов поведения. На каждом из этих этапов возникает сложная гамма психологических проблем, обусловленных стремительными биологически социальными преобразованиями, происходящими на пути к материнству. Но психологически сложной для женщины является ситуация перинатальной потери.

**Цель работы.** Изучение перинатальной потери как кризисного события в жизни женщины.

**Материалы и методы.** При написании данной работы мы опирались на исследования современных перинатальных психологов таких как Г.Г. Филиппова, В.А. Абабкова, В.И. Брутман, И.В. Добряков и другие. Были использованы методы анализа и синтеза.

**Результаты и обсуждение.** К перинатальным потерям относят все случаи внематочной беременности, невынашивание, антенатальную и интранатальную гибель плода, а также смерть младенцев в течение первых 28 дней жизни после рождения. В некоторых странах в этот перечень добавляют еще и некурабельные бесплодия. Однако главной по распространенности и значимости проблема преждевременного прерывания беременности.

Потеря даже нерожденного ребенка приводит к разрушению части личности женщины, связанной с материнством. Для каждой потенциальной матери, независимо от ее возраста и воспитания, такое событие является психотравмой, что затрагивает целый пласт как инстинктивных процессов, так и моральных аспектов психической деятельности. Но индивидуальная картина психологических последствий перинатальной потери существенно зависит от причин. Среди них выделяют три главных:

1. Решение женщины субъективно обусловлено нежеланием рожать ребенка.

2. Медицинские показания аномалий плода, невозможности выносить и родить ребенка.

3. Спонтанный выкидыш, как следствие патологических процессов.

**Причины и предпосылки медицинских аборт.** Среди причин искусственного прерывания беременности можно выделить как социально-экономические факторы, так и психологические проблемы, приводящие к трудностям социальной адаптации, неумение гармонично планировать собственную половую жизнь.

Существует опасная иллюзия относительно того, что аборт – универсальное средство быстрого решения проблемы «нежелательной беременности», благодаря которому можно вернуть назад то время, когда зачатие еще не произошло. Это инфантильное представление о проблеме и на самом деле неплановая и нежелательная беременность ставит женщину в ситуацию, из которой нет выхода, который предусматривал бы быстрое и безболезненное решение всех существующих проблем.

Иногда причиной абортов является психологическая незрелость женщины, не позволяющая справляться с трудностями. Первичное желание стать матерью не всегда базируется на четком понимании проблем, с которыми придется столкнуться в процессе вынашивания и родов. Первые психофизиологические трансформации на ранних этапах беременности вызывают депрессивные и тревожно-депрессивные реакции, для которых

характерны: дискомфорт, страх, тревога, пессимизм, апатия, подавленность, чувство беспомощности.

Под влиянием этой симптоматики возникает своего рода «временная зашоренность сознания», которая не позволяет спокойно и взвешенно проанализировать ситуацию. Мышление и поведение становятся иррациональными. Находясь в таком состоянии, беременные женщины отличаются повышенной внушаемостью, становятся излишне уязвимыми к мнению третьих лиц. Очень важно, чтобы врачи в такие кризисные моменты действовали взвешенно и ответственно. К сожалению, гинекологи часто идут по пути наименьшего сопротивления и рекомендуют прервать беременность, на что получают быструю согласие от тех женщин, которые заранее внутренне готовы к именно такому развитию событий.

В дальнейшем, после рождения «незапланированного» ребенка, женщина проникается к нему искренней любовью и нежностью и начинают ценить радость материнства, которая перевешивает горечь проблем и тяжесть изменения жизненных планов. Таким образом, психологическая травма, связанная с «нежелательной беременностью», преодолевается очень быстро и бесследно, ничем о себе в дальнейшем не напоминая.

**Перинатальная потеря после искусственного прерывания беременности.** Распространенность острых аффективных реакций сразу после искусственного аборта меньше чем в случае спонтанного прерывания беременности. Повышают вероятность таких реакций позитивное восприятие собственной беременности, социальная незащищенность, наличие в анамнезе психических заболеваний и консервативные взгляды на аборт.

Психологически очень сложной является ситуация, когда после сообщения о факте внутриутробной смерти плода, женщину еще ожидают роды уже неживого ребенка. Как правило, родовая деятельность в таких случаях протекает слабо, с многочисленными осложнениями.

Непростой является ситуация, когда медицинскому аборту предшествует антенатальная диагностика тяжелых пороков развития еще живого плода.



Подобная весть тяжело травмирует психику обоих родителей и запускает процесс переживания горя еще до выполнения хирургических манипуляций. Чувство скорби может сочетаться с размышлениями о собственной ответственности за состояние ребенка и обвинениями себя за легкомысленное отношение к ситуации зачатия и вынашивания.

Еще более частым клиническим проявлением является чувство вины, возникающее при принятии решения о медицинском аборте по социальным показаниям. Тяжесть этих переживаний может быть настолько невыносимой, что женщина в поисках собственного оправдания пытается перебросить ответственность на отца ребенка или своих родителей, при этом возникают семейные конфликты, часто приводящие к разрушению отношений и разводу.

Статистические исследования говорят о том, что около 80% случаев прерывания беременности до замужества под давлением половых партнеров заканчиваются в конце разрывом отношений без заключения брака. Более того, активная роль мужчины в процессе принятия решения об аборте, часто делает женщину фригидной, а иногда и подталкивает к изменению половой ориентации на лесбийскую.

### **Перинатальная потеря после спонтанного прерывания беременности.**

С точки зрения психологии, состояние родителей, которые потеряли желаемого для себя ребенка по независящим от них обстоятельствам, характеризуется как реакция тяжелой утраты и горя. Неспециалисты термины «горе» и «потеря» используют обычно как синонимы, но психологи и психиатры определяют более узкие рамки этих понятий.

Потеря – это человеческий опыт, связанный с лишением чего-то значимого и аффективно окрашенного, ценного с точки зрения ощущения индивидом своей целостности и стабильности существования.

Подобные ситуации дифференцируют, выделяя физические и символические аспекты. Физическая потеря – лишение материального объекта, что является очевидным и понятным для окружающих. Символическая потеря –

это исчезновение чего-то неуловимого, но символически значимого для человека, часто вообще не признается окружающими потерей.

Рождение первого ребенка помогает паре получить статус родителей, на уровне символизма ассоциируется с большой успеваемостью и высоким социальным статусом. А женщина в состоянии беременности еще и приобретает особое внимание общества к себе, что является приятным бонусом к перспективе материнства.

Такое сочетание комплекса разноплановых психотравмирующих воздействий превращает перинатальные потери на тяжелый стресс не только для женщин, но и для мужчин, которые ответственно относятся к отцовству. Возникает экзистенциальный кризис, суть которой можно выразить следующим образом: когда умирают родители, человек теряет свое прошлое, а когда умирает ребенок – теряется будущее.

Горе – растянутый во времени процесс субъективного комплексного (психического, соматического, поведенческого, социального) реагирования на потерю значимого объекта, части собственной идентичности или ожидаемого будущего. Социально это состояние может проявляться трауром или скорбью.

Некоторые исследователи выделяют до 12 стадий или этапов переживания горя. Но самым простым является разделение на острое и интегрированное горе.

Острое горе – возникает сразу после факта события и проявляется грустью, плачем, дисфорией, размышлениями о своей вине, нейровегетативными расстройствами, апатией.

Интегрированное горе – этап снижения интенсивности психопатологической симптоматики после интеграции потери в автобиографическую память. Это позволяет вернуться к полноценной жизни, поскольку мысли и воспоминания больше не поглощают все внимание и не лишают трудоспособности.

Значительны также индивидуальные особенности реагирования на перинатальную потерю, ведь объективность ситуации потери всегда

сопровождается субъективной переработкой полученной трагической информации и это накладывает свой отпечаток на патоморфоз. Индивидуальные особенности переживания горя зависят от характера потери, семейной ситуации, индивидуальных личностных черт горюющего человека, его этнической и религиозной принадлежности, склонности к аффективным расстройствам, семейного положения, социального статуса, бытовых условий и т.д.

Риск возникновения отдаленных эмоциональных реакций увеличивается при наличии ряда неблагоприятных факторов, среди которых можно выделить особое отношение к беременности, в частности, если она была долгожданной, ей предшествовало длительное ожидание или спонтанные аборты.

В определенной степени, перинатальная потеря является проверкой гармоничности семейных отношений. Если они внутренне прочные, горе объединяет и супруги совместно пытаются справиться с трудностями. Если же отношения дисфункциональные, то на фоне смерти ребенка отношения резко ухудшаются, на первый план выходят взаимные обвинения и претензии, иногда принимают форму откровенной ненависти. Согласно статистике, вскоре после пережитой перинатальной потери около 12% супружеских пар принимают решение о разводе.

**Выводы.** Перинатальная потеря представляет собой кризисное событие в жизни женщины и семьи в целом, оно связано со специфическими обстоятельствами самой потери и приводит к многочисленным психологическим и социальным последствиям.

Травма перинатальной утраты несет в себе угрозу развития тяжелых психических состояний, таких как депрессия и посттравматическое стрессовое расстройство, сказывается на общем переживании психологического неблагополучия. После утраты беременности и смерти нерожденного ребенка женщины чаще всего испытывают физическую усталость, изнурение, бессонницу, уныние, печаль, повышенную раздражительность и пессимизм. Особенно сильно выражены чувства вины и самокритики. При этом отмечается

нарушение доверительных отношений с другими, снижена возможность получения социальной и практической помощи.

Таким образом, травма перинатальной потери, на наш взгляд, требует своевременного психологического вмешательства. С одной стороны, необходимо помочь горюющей женщине осознать реальность утраты, воссоздать совместную с неродившимся ребенком историю, интегрировать ее в образ жизненного пути, помочь прожить актуальные неприятные и тяжелые переживания. Существенной становится и информация медицинского характера, проливающая свет на причину и последствия перинатальной потери. Стоит обратить внимание на выстраивание социальной сети поддержки горюющей женщины, поскольку это один из основных факторов, влияющих на возможность совладания с утратой.

#### **Список используемой литературы:**

1. Абрамченко В.В., Коваленко Н.П. Перинатальная психология: Теория, методология, опыт. – Москва: Амадеус, 2004. – 350 с.
2. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. М.: Наука, 1988. – 475 с.
3. Брутман В.И., Филиппова Г.Г., Хамитова И.Ю. Динамика психологического состояния женщин во время беременности и после родов // Вопросы психологии. 2002. № 1. С. 59–68.
4. Добряков И.В., Колесников И.А. Психологические и психотерапевтические аспекты перинатальных и неонатальных потерь. В кн.: Репродуктивное здоровье общества: сб. материалов международного конгресса. СПб.: Изд-во ИПТП; 2006: 156–9.
5. Клиническая психология и психотерапия. 3-е изд. / пер. с нем. под ред. проф. В.А.Абабкова. СПб.: Питер, 2012. – 532 с.
6. Костерина ЕМ. Психологическое сопровождение перинатальных потерь. Перинатальная психология и психология родительства. 2004;2:94–107.

7. Райгородский Д.Я. Психология и психоанализ беременности. Учебное пособие по психологии материнства. Самара: издательский дом БАХРАХ-М, 2003.–784 с.

8. Филиппова Г.Г. Психология материнства. М.: Изд-во Института психотерапии, 2002. – 396 с.

# ВПЛИВ ХАРИЗМИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ АБО УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Безбах Марина Володимирівна**

Національна академія внутрішніх справ  
м. Київ, Україна,

**Сімак Вікторія Олегівна**

Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ»  
м. Бахмут, Україна

**Вступ.** Харизма проявляється в певних умовах, при зникненні яких вона знижується і пропадає. Прояв харизми здійснюється за алгоритмом. Для його запуску вона повинна бути затребувана ситуацією, підживлюватися енергією і сприйматися іншими людьми.

**Мета.** Сформування уявлення про вплив харизми на ефективність професійної і управлінської діяльності, розкриття її позитивних та негативних сторін. Відповісти на питання, чи є харизма вродженою якістю людини або ж її можна цілеспрямовано і усвідомлено розвивати, «розігрівати».

**Результати і обговорення.** Харизма відома з давніх часів, вона притаманна безумовно суспільним лідерам, історичним особам, які виявили здатність вести людей за собою. Людські маси: вожді, пророки, царі, полководці, революційні лідери, голови держав, керівники великих компаній та інші.

Подібний феномен характерний переважно для великих груп, схильних уособлювати свої ідеали в процесі згуртування, та частіше виникає в екстремальних історичних обставинах, коли харизматичному лідеру приписують всі успіхи його прихильників і навіть явні невдачі обертаються на його користь [2].

В останні роки у вітчизняній практичній психології управління психологи і ділові люди часто говорять про харизму, як важливий чинник професійної

успішності працівника. Обговорення проблеми харизми має три основних етапи:

1) визнання необхідності наявності харизми у політичних і релігійних лідерів;

2) виділення фактора харизматичності як однієї з умов ефективного управління персоналом;

3) визначення харизми як одного з професійних вимог для фахівця, робота якого пов'язана з впливом на інших людей (продажу, консалтинг, навчання, виховання, журналістика).

Харизма (грец. *χάρισμα*, «милість, божественний дар, благодать») — наділення особистості властивостями, що викликають високу повагу до неї та безумовну віру в її можливості; висока обдарованість, особлива привабливість [3].

«Харизма - це вплив, заснований на властивостях особистості людини, і його здатність привертати до себе прихильників». Влада харизматичного лідера заснована на емоційній і безумовній довірі людей до нього (М. Вебер).

У числі характеристик харизматичної особистості називаються такі:

- особиста чарівність;
- здатність до трансляції енергії, зараження енергією інших людей, натхненню їх на виконання певних дій і вчинків;

- впевнена манера, здатність володіти собою і ситуацією;
- незалежність і самостійність в рішеннях і вчинках;
- позитивне сприйняття захоплення інших людей;
- хороші риторичні здібності, вміння говорити точно і лаконічно за типом всім зрозумілих гасел;

- вражаюча зовнішність або окрема риса зовнішності.

Характеристики людей, що підпадають під вплив харизматичного лідера, полягають у наступному (по З. Фрейду):

- наявність у людей почуття спільності, консолідованості, кривності, братства;

- відчуття людьми серйозних труднощів або небезпеки, перед якою всі рівні (небезпека для всіх);
- здатність людей ідентифікувати лідера зі своїм Я-ідеалом ( «строгого, але справедливого батька-керівника», «батька нації»);
- визнання за лідером якихось екстраординарних, видатних здібностей, яких немає у них;
- знижена самооцінка, деяка невпевненість в собі, тривожність, обмежене себелюбство.

Навряд чи можна сумніватися в тому, що у людини існує особлива схильність і обдарованість до прояву харизми, хоча б з тієї причини, що її прояв припускає наявність у людини неабиякої енергії і витривалості [1].

Але має місце і той факт, що харизма фахівця або керівника реально проявляється в певних умовах, і при зникненні цих умов вона знижується і пропадає.

Використання ситуації в прояві харизми здійснюється за таким алгоритмом.

1. Постановка негативного діагнозу або негативна оцінка ситуації («все погано»), а також опис недоліків і невирішених проблем.
2. Опис повинен фактично співпадати з реальною ситуацією, але емоційно драматизувати її.
3. Виділення людей, відповідальних за невирішені проблеми, труднощі і недоліки («образ ворога»).
4. Формулювання цінності або ідеї боротьби за поліпшенням ситуації.
5. Проголошення себе лідером цієї боротьби.

Описано способи посилення (розігрівання або стимулювання) харизматичності фахівця і керівника:

- людина повинна беззастережно вірити в себе; відчувати своє призначення, свою місію;



- людина повинна бути готовою до інтенсивної діяльності, у неї повинна виявлятися схильність до трудоголізму, професійної та управлінської самовіддачі;

- він повинен йти на самопожертву і свідомо платити певними стражданнями або втратами за свою відданість ідеї, цінності, справі;

- у працівника повинна виявлятися екстремальна мотивація, гранична «впертість», відданість цілі або ідеї на зразок «дійти до кінця», «добитися успіху у що б то не стало»;

- харизматичний фахівець або керівник повинен мати стабільний, стійкий професійний або управлінський стиль;

- для підкреслення харизматичного впливу використовуються кошти театралізації (корпоративна символіка, традиції, ритуали, емблеми, корпоративний імідж);

- нарешті, працівник повинен усвідомлено, спеціально підкреслювати щось особливе і значне в своїй зовнішності і манері поведінки.

Оцінка дії харизми пов'язана з оцінкою авторитарного або навіть тоталітарного стилю управління і лідерства, оскільки харизматичний лідер або керівник має значну, нерідко необмежену владу. Вплив харизми професіонала пов'язане з формулюванням і впровадженням ним ідей і цінностей в невизначеному або суперечливому інформаційному полі [4].

**Висновки.** Таким чином, можна виділити, що харизма може впливати на ефективність професійної або управлінської діяльності, як позитивно, так і негативно.

Зокрема, можна говорити про те, що харизма має позитивне значення в наступних ситуаціях:

- коли необхідно за короткий час емоційно, по внутрішньому стану об'єднати певну групу людей і направити їх зусилля на досягнення єдиної мети;

- коли необхідно провести в життя корисну ідею, цінність, інформацію і домогтися її однозначного розуміння у різних людей;

- коли необхідно ефективно подолати проблемну ситуацію і отримати високий результат на «ривку», натхненні, азарті і ентузіазмі.

Харизма лідера може мати негативне значення в таких випадках:

- якщо кожен член команди повинен проявляти в роботі самостійність, здатність до критики і самокритики, а також особисту ініціативу;
- якщо потрібно отримати загальний інтелектуальний результат, зібраний з результатів розумової роботи членів групи, а також при вирішенні нових, нестандартних проблем, які не мають готових аналогів вирішення;
- якщо кожен член групи поодиночки, без підтримки лідера і групи повинен проявляти креативність, впевненість в собі, здатність керувати партнером і ситуацією.

#### **Список використаних джерел:**

1. Гараджа В. И. Харизма // Энциклопедия религий / Под ред. А. П. Забияко, А. Н. Красникова, Е. С. Элбакян. — М.: Академический проект, Гаудеамус, 2008. — С. 1349—1350.
2. Кабейн О. Ф. Харизма: Как влияют, убеждают и вдохновляют // The Charisma Myth. How Anyone Can Master the Art and Science of Personal Magnetism. — М.: Альпина Паблишер, 2013. С. 306— 307.
3. Тофтул М. Г. «Харизма» Сучасний словник з етики. — Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 415— 416.
4. Ясь О. В. Невикінчена харизма. Образ Івана Мазепи в конструкції Мазепинського Ренесансу Олександра Оглоблина // Український археографічний щорічник: Нова серія. — 2009. — Т. 16/17, вип. 13/14. — С. 398—414.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ШКІЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

**Галянта Лілія Володимирівна,**  
практичний психолог  
ТСШ № 29  
м. Тернопіль, Україна

**Вступ.** Рівень тривожності в нинішніх стресових, соціально несприятливих умовах стає одним з першорядних чинників у становленні особистості дитини. Оскільки формування провідних рис та особистісних особливостей учнів початкових класів відбувається в цей період життя, виняткової уваги потребує гармонійна взаємодія усіх учасників навчально-виховного процесу, як у школі так і в сімейному середовищі. В умовах нестабільного сьогодення з його соціально-економічними негараздами, ростом насилля та ворожості у громаді все частіше розвиток дитини супроводжується переживаннями негативної модальності і, перш за все, високою тривожністю, що дегармонізує формування особистості дитини.

Наштовхуючись на проблеми у школі, дитина свідомо чи несвідомо адаптується до оточуючого середовища, яке задовольняє її або продукує в неї тривогу. У цілому тривога забезпечує особистості підготовку до дій у незнайомій чи кризовій ситуації та є бажаною емоцією для розвитку особистості дитини. Т. Єгорова наголошує, що вже до 4–5 років у дитини може з'явитися почуття незадоволеності, непристосованості, неповноцінності, які, у свою чергу, можуть вести до того, що в майбутньому вже доросла людина страждатиме від поразок й матиме негативні переживання.

Шкільні роки – чи не найважливіший етап у бутті людини, протягом якого формується її особистість, проходить психічний розвиток, який часто супроводжується тривогою. Дослідники (Л. Дзюбка, Л. Закутський, Н. Максимова, К. Мілютіна, Є. Новикова, В. Піскун, А. Фурман та ін.) зауважують, що особливу увагу тривожність привертає тому, що є

найяскравішою ознакою шкільної дезадаптації дитини, негативно впливаючи на всі сфери її життєдіяльності: не тільки на навчання, а і спілкування у школі та за її межами, здоров'я і психологічне благополуччя. Власне шкільна тривожність виражається у хвилюванні, підвищеному занепокоєнні в навчальних ситуаціях, у класі, біля вчителя та у середовищі однолітків. Вчителі й батьки нерідко відзначають такі особливості дитини та, зазвичай, кажуть, що вона «всього боїться», «дуже вразлива», «недовірлива».

Молодший шкільний вік є досить емоційно насиченим періодом у житті особистості. Це пов'язане з тим, що вступ до початкової школи розширює діапазон потенційно тривожних ситуацій, перш за все, за рахунок відміток значущих дорослих, що супроводжуються фактором публічності. Також важливим чинником, який не може не позначитися на посиленні тривоги, є відома вікова криза «семи років». У цей час діти стають збудливі, дратівливі, вередливі й це відбувається на тлі адаптації до нової соціальної ролі – учня.

Дослідження Ю. Бабаян, О. Коновалюк показали, що в дитинстві, коли закладається ґрунт людської особистості, наслідки тривожності бувають значущими й небезпечними. Тривожність завжди загрожує там, де в родині дитина вважається «тягарем», де вона не відчуває любові, де нею не цікавляться. Грозить і там, де виховання у сім'ї надміру раціональне, «книжкове», «холодне», без почуттів та реальної симпатії.

**Мета роботи.** Розкрити психологічну сутність феномена «шкільна тривожність» та визначити психологічні чинники, що сприяють його розвитку.

**Методи дослідження.** Для з'ясування змісту понять та визначення основ проблеми дослідження використовували теоретичні методи: аналіз, порівняння, систематизацію даних психологічної, педагогічної літератури з проблеми шкільної тривожності; емпіричні: включене спостереження та бесіди з молодшими школярами, батьками та педагогами – для визначення соціально-психологічних чинників шкільної тривожності учнів початкових класів.

Саме тривожність, як визначають дослідники й практичні психологи, є в основі ряду труднощів, у тому числі багатьох порушень розвитку. У

психологічній літературі тривожність, як правило, розглядають як системну рису, яка проявляється на всіх рівнях активності людини. Проблему тривожності і, зокрема, шкільної тривожності молодших школярів досліджували такі вчені як Х. Айзенк, В. Гарбузов, О. Захаров, Є. Ільїн, І. Крохіна, В. Лебединський, Н. Максимова, А. Петровський, А. Прихожан, Ч. Спілбергер та ін. Однак, і на сьогоднішній день соціально-психологічні чинники шкільної тривожності молодших школярів висвітлені у науковій літературі недостатньо.

**Результати і обговорення.** Оскільки прояви будь-якої тривоги, в тому числі шкільної, є невід'ємним елементом адаптаційного процесу, більше за все занепокоєнь із приводу шкільного життя відчувають переважно першокласники, для яких відвідування школи є новою формою організації життя. Як правило, після завершення адаптаційного періоду рівень тривожності у більшості дітей, для яких цей період був відносно успішним, нормалізується.

Вже у другому класі дитина зазвичай повністю орієнтується у системі учбової діяльності та шкільних вимог. У цілому до другого – третього класу тривожність нижча, ніж у перший рік навчання. Водночас, особистісний розвиток веде до того, що діапазон потенційних причин шкільної тривожності нерідко насправді розширяється. І до їх числа можна віднести наступні: 1) власне шкільні неприємності (відмітки, зауваження, покарання) та 2) домашні неприємності (негативні переживання батьків, їх покарання тощо).

У виникненні шкільної тривожності відіграє певну роль і страх фізичного насилля. Так, інколи діти говорять, що бояться нападів зі сторони однокласників і більш дорослих дітей, узагалі сторонніх людей; бояться, що їх будуть бити, знущатись, відбирати гроші, солодоші, нищити шкільне приладдя тощо. Важливим, таким чином, є те, що інколи навіть у школі діти не відчувають безпеки.

Негативну соціально-психологічну роль відіграє і несприятливе спілкування з однолітками, коли вони дражнять, насміхаються. Раніше значення цієї характеристики у виникненні тривожності розглядалося стосовно

підлітків чи учнів раннього юнацького віку і традиційно пов'язувалося з домінуючою потребою у спілкуванні й розвитком самопізнання. Натомість у наш час, за словами І. Дубровіної, складається враження, що сучасні молодші школярі, наче старші за своїх однолітків із попередніх поколінь.

В цілому можемо сказати, що багато дітей досить часто є в ситуаціях емоційного неблагополуччя, емоційної напруги. Дослідження психологів показують, що саме така атмосфера є одним із визначальних чинників у виникненні тривожності молодших школярів. Подібна обставина перешкоджає переживанню почуття захищеності, надійного сімейного оточення, що необхідні для нормального емоційного самопочуття й нормального розвитку.

Серед найбільш загальних причин виникнення шкільної тривожності варто вказати на завищені вимоги до дитини, негнучку догматичну систему виховання, особистісні конфлікти, пов'язані з оцінкою дитиною власної успішності у різних сферах діяльності. На виникнення шкільної тривожності можуть впливати освітні програми, а саме – учбове перевантаження. Р. Овчарова наголошує, що учбове перенавантаження зумовлене різноманітними сторонами організації учбового процесу. По-перше, воно пов'язане зі структурою навчального року. Дослідження показують, що після шести тижнів активних занять у дітей (переважно в молодших школярів) швидко падає рівень працездатності, а також зростає рівень тривожності. Для відновлення дитина потребує мінімум тижневої перерви. По-друге, перенавантаження можуть спричинюватися завантаженістю дитини шкільними справами упродовж навчального тижня. Днями для оптимальної працездатності вважаються вівторок і середа, натомість починаючи з четверга, ефективність навчальної діяльності падає. Тому для повноцінного відпочинку дитині необхідний хоча б один повний день, у який вона не буде повертатись до виконання домашніх завдань. Виявлено, що учні, котрі отримали й виконували домашні завдання на вихідні, характеризуються більш високим рівнем тривожності. Третім фактором структури навчального процесу, що впливає на тривожність дитини, є тривалість уроку.

Г. Еберлейн зауважує, що не можна не враховувати і зміни у соціальній ситуації розвитку дитини молодшого шкільного віку. Саме вчитель є найбільш значущим авторитетом для дитини цього віку і своїми діями й поведінкою він може сприяти як подальшому гармонійному розвитку особистості, так і, на жаль, підвищенню рівня тривожності. Жорсткі межі авторитарного педагога часто означають і високий темп занять, що тримає дитину в стані постійного напруження, коли в неї зароджується страх, чи встигне вона щось виконати чи ні, чи зробить щось неправильно. Тому вчителю необхідно знати ситуації, які можуть викликати або підсилювати дитячу тривожність, перш за все, не допускаючи її неприйняття з боку однокласників.

А. Захаров стверджує, що існують гендерні відмінності у рівнях тривожності. Так, у дошкільному й молодшому шкільному віці хлопчики назагал більш тривожні, ніж дівчатка. Це зумовлюється тим, з якими ситуаціями вони пов'язують свою тривогу, як її пояснюють, чого бояться. І чим старша дитина, тим істотніше проявляються ці відмінності. Дівчатка частіше пов'язують свою тривогу з іншими людьми. Дівчата бояться «небезпечних людей» – п'яниць, хуліганів тощо. Хлопчики ж більше бояться травм, нещасних випадків і покарань, яких можна очікувати від батьків, учителів, директора.

У молодших школярів будь-яка тривожність, у тому числі шкільна, зазвичай є результатом фрустрації потреби в захищеності з боку найближчого соціального оточення та є функцію порушення взаємин із значущими дорослими. Дитина, для котрої характерний високий рівень тривожності, вирізняється проявами неспокою, великою кількістю страхів у ситуаціях, коли насправді їй нічого не загрожує. Така дитина в поведінці може бути нав'язливою, надміру залежною від оцінок навколишніх дорослих. Водночас, психологи стверджують, що у дітей як старшого дошкільного, так і молодшого шкільного віку будь-яка тривожність ще не є стійкою властивістю характеру. Тому її можна подолати за допомогою певних спеціальних психокорекційних заходів, а також правильної організації навчально-виховного процесу й виконання доступних психолого-педагогічних рекомендацій.

Крім цього знання рольової структури учнівського класу та основних статусних позицій його учасників дозволяє більш чітко зрозуміти психологічні чинники, які породжують шкільну тривожність – і, як наслідок, можна ефективно здійснювати психологічну профілактику та корекцію.

**Висновки.** Отже, шкільна тривожність у молодшому шкільному віці пов'язана з незадоволенням провідних потреб молодшого шкільного віку й реалізується в поведінці з переважанням компенсаторних і захисних проявів. Тривожність цього вікового періоду в цілому деструктивно впливає на діяльність. Тривожна дитина не може самостійно позбутися відчуття тривоги й невпевненості у собі, які виникають у проблемних ситуаціях, у результаті чого виникає дезорганізація діяльності та поведінки, й дитина діє значно нижче, гірше від своїх реальних можливостей.

Тривожність людини пов'язана з очікуванням соціальних та індивідуальних наслідків її успіху чи невдачі. Для молодших школярів це, перш за все, успіхи та невдачі в їх провідній діяльності – учінні, яке включає міжособистісні взаємини з учителем, однокласниками, батьками, а також їх власні переживання щодо успішної взаємодії з названими вище суб'єктами і успішністю реалізації діяльності. Тому є виправданим такий підхід, який розглядає шкільну тривожність дітей молодшого шкільного віку як складову їх особистісної тривожності в системах «дитина – діяльність», «дитина – дорослий», «дитина – дитина».

Сприятлива сімейна атмосфера позначається на емоційному стані та самопочутті дитини, на формуванні індивідуально-особистісних особливостей, на взаєминах дитини з батьками. Однак є сім'ї, де діти більше проявляють тривожність, пов'язану з сімейним кліматом, конфліктністю, ворожнечею в сім'ї, що впливає на почуття неповноцінності дитини в сім'ї та у школі.



# ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ТУРИЗМУ НА РЕАБІЛІТАЦІЮ ВОЇНІВ АТО

**Гуменюк Галина Михайлівна**

к. п. н, доцент

**Ющук Катерина Володимирівна**

Студентка

Прикарпатський національний  
університет імені В. Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Сучасна нестабільна військова ситуація на сході України кардинально змінила життя суспільства за останні 6 років. Війна внесла свої корективи у всі сфери життя населення. І якщо економіка досить сильно постраждала від окупації Донбасу, то сфера туризму вийшла на зовсім інший, незвичний для України рівень.

Психологічний туризм – досить поширений вид туризму в багатьох країнах. Хоча він має інші назви, наприклад тревел-терапія чи езо-туризм. В Україні психологічний туризм є відносно новим видом. Найбільший його розвиток розпочався від початку проведення бойових дій. Саме в цей період постала гостра необхідність реабілітації постраждалих бійців. І не завжди можливо провести всі необхідні реабілітаційні заходи в умовах кабінетного простору. Тому в період сьогодення значна кількість психологів почали експериментувати і проводити заходи з воїнами АТО на відкритому повітрі та в цікавих місцях, а також створювати реабілітаційні центри. Деякі туристичні фірми почали залучати психологів при організації та проведенні (спеціальних)турів. Це і стало початком розвитку психологічного туризму.

**Мета статті** полягає в ґрунтовному визначенні психологічного впливу туризму як нового виду туристичних послуг, а також вивченні можливих методик та технік, що можуть бути використані при реабілітації воїнів за допомогою психологічного туризму.

**Матеріали та методи.** У процесі дослідження використовувалися такі методи та методичні прийоми як: опитування, узагальнення, аналізу та синтезу, абстрактно-логічний та метод системного підходу.

Інформаційною базою слугували: публікації іноземних фахівців з досліджуваної проблеми, Інтернет-ресурси, збірники статей наукових конференцій.

**Результати та обговорення.** Незважаючи на новизну даного напрямку, на ряді сайтів організацій, що пропонують проведення психологічних турів, вже можна виявити ряд визначень психологічного туризму (psy-туризму).

Частина цих визначень підкреслює значення психологічного туризму для відновлення психологічного здоров'я людини, наприклад: «технологія відновлення та збереження психологічного здоров'я сучасної людини. Це технологія, яка відновлює духовні сили, зміцнює волю, гармонізує енергетичну структуру особистості людини, створюючи, тим самим, сильного, здорового, цілеспрямованого, невіддільного обставинам людини»[4].

В іншу групу можна віднести визначення психологічного туризму за організаційною ознакою як виду туризму, що включає в себе кваліфікований психологічний супровід з метою особистісного розвитку та психологічного розвантаження клієнтів.

«Відпочинок з психологічним супроводом, тісно переплетений з програмою особистісного зростання »[2]. Іншими словами, це захоплюючий туристичний похід в «місця сили» змішаний з психологічними тренінгами (гештальт, психоаналіз, юнгіанство) і традиційними практиками суфіїв, йогів і індіанських шаманів »[6].

Прикладом підприємства, що пропонує психологічні послуги, може бути Центр психології і подорожей «Сонячне світло» (І. Любимова, Одеса), що пропонує, зокрема, релакс-тури, емоційні тури, евдемотерапію (терапію щастям), різноманітні тематичні тури[8].

Окремо можна виділити заходи психологічного характеру, що передбачають залучення туристів в певне місце на період проведення заходу. В

останні роки в Україні розвивається така форма психологічного туризму, як психологічні фестивалі, що проводяться в різних містах України. Наприклад:

ТАВАЛЕ-фестиваль (м. Харків) - перший і найбільший в Україні фестиваль психології і духовних практик, що породив бум подібних заходів в Україні.

Міжнародний фестиваль розвитку та позитивної творчості «Казкове місто», який проходить в м. Києві та Одесі кілька разів на рік (з 2007 р проведено 15 фестивалів) [5].

Фестиваль практичної психології на Світязі (Рівне-Луцьк) [7].

Фестиваль психології тіла і руху (Пуща-Водиця)[1].

Події в зоні антитерористичної операції становлять значний вплив на психіку учасників бойових дій. Цей вплив може виявлятися як зовнішньо, так і внутрішньо. Наслідки війни впливають не лише на психофізичне здоров'я бійців, але і на психологічну врівноваженість і стабільність.

Аналіз досліджень показує, що в першому бою всі бійці отримують психологічну травму. Ці психологічні переживання проходять за кілька годин або діб. Що стосується психічних захворювань, то статистика свідчить, що це 10 – 20% від загальної кількості учасників бойових дій у війні.

Якщо війна локальна (а АТО є саме локальною війною), то варто додати ще плюс 10%. І це вже колосальний відбиток на стані здоров'я.

Реабілітація військових є важливим процесом повернення до нормального життя. Значне перебування у зоні бойових дій становить загрозу і зазвичай призводить до психоемоційних розладів, алкоголізму, наркоманії та, на жаль, до суїциду.

О. О. Буковська визначила, що 58% військових, які повернулися з АТО, мають психологічні розлади. До них належать кошмарні сновидіння, відчуття несправедливості і провини за те, що інші загинули. За її спостереженнями у бійців з'явилися неадекватні реакції під час появи гучних звуків або тихої ходи, нервозність, відчай і наявність флешбеків – повернення до минулих емоцій [3, с. 30].

Для того щоб ефективно визначити психоемоційний стан військових, психологи застосовують певні тести, опитування, анкетування та бесіди.

Проведення діагностичних бесід допомагає військовослужбовцям розповісти про те, що їм довелося пережити, показати свої переживання та емоції, які були у період перебування на полі бою, відтворити ті події, які відзначилися на емоційному стані. Важливим є те, щоб глибше усвідомити та переосмислити події. Повноцінне проведення діагностичної бесіди дає можливість аналізувати стан бійця, надати йому певні рекомендації і визначити його готовність для подальшої реабілітації.

Для виявлення психологічних розладів в учасників бойових дій було проведено опитування серед демобілізованих військовослужбовців м. Івано-Франківську. В дослідженні взяло участь 45 респондентів.

За допомогою методики «ОСАДА» Яковенка С. І. можна оцінити рівень задоволеності собою та своїм психологічним станом учасників АТО. Результати цього опитування відображені в таблиці (табл.1).

За цією таблицею можна зробити висновок, що в демобілізованих учасників АТО адаптація до звичайного життя проходить успішно. Лише третина опитаних взагалі не звертають увагу на свій психоемоційний стан. Через це є певна недостовірність результатів опитування. Проте більшість, а саме 52%, повністю задоволені собою і своїм психічним станом, вони відновлюються і розвиваються.

Проте, як бачимо з даних наведених в таблиці, лише третина опитаних вдало адаптувалася у плані міжособистісних стосунків, мають хороші і дружні стосунки, що позитивно впливає на розвиток товариських взаємостосунків. Але варто взяти до уваги те, що значній частині демобілізованих взагалі байдуже на оточуючих і те, як вони ставляться до них самих.

Також, 4% військовослужбовців відчувають зниження працездатності. Це сприяє розвитку незадоволеності та необхідності у психологічній консультації. 52% опитаних проілюстрували свою байдужість до проблем і лише 36% - повністю задоволені і вважають себе успішними.

Ще одним критерієм є задоволеність життєдіяльністю. Результати є такими: 28% опитаних значною мірою задоволені тим, чим займаються в даний час, 32% - вдало забезпечують себе та свою сім'ю і 40% учасників опитування надали недостовірні результати, на нашу думку, через скритість свого стану чи байдужість.

**Таблиця 1**

**Адаптація демобілізованих учасників АТО (у %)**

	Недостовірні результати	Вдала адаптація	Рівень «здорового» напруження без загрози життю	Відносна напружена ситуація	Складна життєва ситуація	Життєва криза	Відмовилися в опитуванні
Задоволення психічним станом	36	52	12	0	0	0	-
Задоволення динамікою життєвої ситуації	36	52	12	0	0	0	-
Задоволення міжособистісними стосунками	52	36	12	0	0	0	-
Задоволення функціональним станом	52	36	8	4	0	0	-
Задоволення життєдіяльністю	40	32	28	0	0	0	-

Цікавим є той факт, що це опитування також визначило, що основна більшість військових, що успішно пройшли адаптацію, це люди віком до 30 років. В учасників віком від 31 до 45 років адаптація пройшла відносно успішно.

Для оцінки соціально-психологічних характеристик демобілізованих військових використали також методику «АДАПТИВНІСТЬ - 200». Ця методика допомагає визначити поведінкову регуляцію, суїцидальні ризики, комунікативний потенціал, психоемоційну нормативність.

Ще один спосіб визначення психоемоційного стану військових – використання опитувальника «НПН-А» (нервово-психічна нестійкість - акцентуація).

Цей спосіб використовується для обстеження бійця на виявлення рівня нервово-психічної нестійкості та визначення її структури.

**Висновки.** Досягнення поставленої мети та виконання дослідницьких завдань дозволяють зробити наступні висновки:

Перспективним напрямком у розвитку психологічного туризму посідає підготовка кваліфікованих кадрів, які володіють як психологічними, так і професійними знаннями і досвідом у сфері туризму, а також виділення психологічного туризму в окремий вид туристичної діяльності.

Ефективною допомогою для бійців АТО, на сьогодні, є проведення психологічних турів з використанням різноманітних методик. Так як існує гостра необхідність в спеціальних програмах комплексної реабілітації військовослужбовців, що приймали участь в бойових діях, в комплексі заходів психологічної допомоги та підтримки спільно з заходами соціального захисту та матеріального забезпечення.

### **Список використаних джерел**

1. 27-29/05/16 V-тий щорічний фестиваль психології тіла і руху. URL: <http://maya.kiev.ua/27-2905-v-%D1%82%D0%B8%D0%B9-%D1%89%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9->

%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C-%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97/.

2. Алиева В. Психологический туризм как инновационное явление на рынке туруслуг России (профессиональный скетч). URL: <http://proturi.ru/people/user/2/blog/101/>.

3. Буковська О. О. Психологічна допомога сім'ям військовослужбовців, які повертаються із зони бойових. Вісник Чернігівського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. Психологічні науки. 2016. №128. С. 29–32.

4. Дугельная Т. Психологический туризм - дань моде или отдых на все 100% - URL: <http://vedeart.com/articles/140-psikhologicheskij-turizm-dan-mode-ili-otdykh-na-vse-100>.

5. Международный фестиваль саморазвития и творчества «Сказочный город». URL: <https://www.skazkafest.in.ua/ofestivale-2020>. (дата звернення: 01.12.2020).

6. Пси-эзо-туризм. URL: [http://psyhotreningi.ucoz.ru/publ/razvitie\\_lichnosti/psi\\_ehzo\\_turizm/27-1-0-13](http://psyhotreningi.ucoz.ru/publ/razvitie_lichnosti/psi_ehzo_turizm/27-1-0-13).

7. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки : Психологічний фестиваль на Світязі. URL: <https://eenu.edu.ua/uk/event/psihologichniy-festival-na-svityazi>.

8. Центр психологии и путешествий "Солнечный свет". URL: [https://tsentr-psiologii-i-puteshestvij-solnechnyj-svet-cs1444991.uaprom.net/product\\_list](https://tsentr-psiologii-i-puteshestvij-solnechnyj-svet-cs1444991.uaprom.net/product_list).

## МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ПЕДАГОГІВ ЯК РЕСУРС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

**Доцевич Тамілія Іванівна,**  
доктор психологічних наук, професор  
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний  
педагогічний університет імені Григорія Сковороди»  
м. Переяслав, Київська область, Україна

**Вступ.** Характерною ознакою сучасної української освіти стає інноваційність, відкритість новому. Педагогічні працівники мають орієнтуватися не просто на здобуття сукупності знань-умінь, а на розвиток особистості, соціальної та професійної компетентності, вдосконалення навиків самостійно знаходити, аналізувати й ефективно використовувати інформацію, продуктивно жити і працювати в світі, що швидко змінюється. Навчальний процес, організований через діалогічну взаємодію суб'єктів освітньої діяльності, сприятиме підвищенню якості освітніх послуг.

Пріоритетом реформування освітньої сфери в Україні законодавчо визначено інтелектуальний розвиток нації задля підвищення якості життя. Досягти успіху у вирішенні цього завдання допоможе засноване на співпраці освітнє середовище. Тому тема організаційного навчання як управлінської інновації набуває популярності, про свідчить матеріали науково-практичних конференцій, статті у наукових збірниках і фахових журналах, фундаментальні і прикладні дослідження, в яких висвітлюються концептуальні положення «організації, що вивчаються» (П. Сендж, М. Фулан). Процеси вдосконалення ефективної роботи (М. Амстронг, А. Барон), а також подано корисну інформацію про те, як управляти знаннями, готуючи людей до життя в третьому тисячолітті (Г. Драйден, Д.Вос, С. Клепко, В. Моляко).

**Мета і завдання дослідження.** Дослідити можливості організаційного навчання як інноваційної технології професійного розвитку педагогів задля якісних змін в освіті. Окреслена мета зумовила вирішення наступних завдань:



висвітлити суть організаційного навчання як освітньої інновації; запропонувати інноваційні підходи до організації навчання педагогічних колективів.

**Результати і обговорення.** Менеджмент організаційного навчання як стратегічний ресурс забезпечення якості діяльності концептуально пов'язаний з новими завданнями модернізації освіти, новим розумінням суті навчання впродовж усього життя. Найголовнішим тут є спільні зусилля на шляху розвитку як окремого фахівця, педагогічного колективу, так і освітньої організації в цілому.

Місія організаційного навчання в тому, щоб допомогти суб'єктам освітньої діяльності повірити разом у свої сили та можливості разом досягати бажаних результатів. Воно покликане, по-перше, донести інформацію про те, що насправді особистість вміє і головне любить робити; по-друге, створити простір, де можна вільно висловлювати думки, ділитися враженнями, обговорювати проблеми; по-третє, об'єктивно подивитися на себе і осмислити способи особистого вдосконалення.

Критерієм саморозвитку є правильно організована діяльність, що включає усвідомлення мети, вибір шляхів і засобів її досягнення, адекватну оцінку ресурсів, самоконтроль, вміння самостійно ухвалювати рішення в процесі пізнання, прогнозувати наслідки, проводити корегування поточних планів, спілкуватися (брати участь у дискусіях, аргументувати свою позицію, грамотно і лаконічно пояснювати матеріал). Формування навичок рефлексії вважається вітчизняними і зарубіжними науковцями надзвичайно важливою умовою вдосконалення особистості та посилення мотивації до навчання впродовж усього життя.

Навчання через досвід характеризують дві важливих тези: попередній досвід цінується і використовується як ресурс для подальшої освіти; усвідомлене навчання сприяє більш ефективному застосуванню знань на практиці. Це особливо важливо, коли педагоги планують розвиватися, досягаючи професійного і життєвого успіху. Процес навчання складається із взаємозалежності певних елементів. Конкретний досвід залучає педагогів до

самостійної діяльності. Рефлексивне спостереження дозволяє проаналізувати події. Абстрактна концептуалізація визначає необхідність осмислювати та узагальнювати нову інформацію. Активне експериментування передбачає професійне впровадження здобутих знань, умінь і навичок. Ця модель навчання забезпечує функціональну схему для систематичного свідомого вибору видів діяльності. Вона дає свободу особистості в дослідженні найширшого кола можливостей та виборі тих, які на шляху досягнення мети відповідають індивідуальним стильовим характеристикам.

Навчатися повинні не лише співробітники, але й організації в цілому. Розрізняють індивідуальне і командне (або організаційне) навчання. Перше – основа всіх форм і процесів розвитку кожного педагога. За допомогою індивідуального навчання працівники змінюють свідомість і поведінку. Друге – засноване на конкретному досвіді і взаємодії всього колективу, завдяки чому відбуваються процеси якісних змін на організаційному рівні, тобто управління знаннями, коли знання кожного окремого співробітника стають доступними для всієї організації.

Знаннєвий менеджмент є складним процесом свідомого створення і поширення потрібної інформації в колективі, її систематизації та збереження, а також генерування нового знання. Отже, технологія організаційного навчання спонукає колектив думати і діяти як ціле, розвиває в ньому відчуття єдності, формує спільне бачення майбутнього.

На практиці ефективного управління можливе лише на основі координації знання, яке виступає інтелектуальним базисом для ухвалення рішень та розвитку якості. Установи, де практикується командне навчання, називаються організаціями, що навчаються. Школи як організації, що навчаються, мають створити сприятливі умови для заохочення всіх учасників відкрито висловлюватися, вдосконалювати свої навички, впроваджувати інновації, співробітничати. Діяльність керівників навчальних закладів повинна спрямуватися на опанування педагогічним колективом «п'яти дисциплін»:

- особиста майстерність;

- інтелектуальні моделі;
- загальне бачення;
- командне навчання;
- системне мислення.

Здатність бути майстром – важливий елемент першої дисципліни. Професіоналізм і компетентність абсолютно необхідні для досягнення успіху. Розвиток особистості сприяє прояву ініціативи, більш відповідальному ставленню до роботи. Керівники мають відкрито і свідомо сприяти росту своїх працівників, оскільки вважається, що це змінює саму організацію.

Педагог – одна з професій природі якої найбільше відповідає праця над метою і баченням. Вчителі повинні прагнути досягти моральну мету, визначаючи концепцію своєї ролі на загальному суспільному рівні.

Друга дисципліна націлена на досягнення точнішого розуміння тих установок, які впливають на мислення та вчинки людей. Самий потужний ресурс будь-якої організації – людський капітал. Знайти двох абсолютно однакових людей практично неможливо. Кожен має свої переконання і цінності, індивідуально сприймає світ і події у ньому, по-своєму думає, засвоює і осмислює отриману інформацію. Інтелектуальні моделі фіксують зміст і рівень розуміння людиною себе, інших та довкілля, тому їх можна вважати стійкими стильовими характеристиками особистості. З одного боку, різниця у сприйнятті та оцінці дозволяє домагатися багатопланового бачення будь-якої ситуації, знаходити різноманітні рішення виникаючих ситуацій і проблем. З іншого боку, ця різниця породжує непорозуміння, провокує конфлікти. Однак домовитися можливо, якщо навчитися розуміти один одного. Постійне обговорення і оцінювання конкретного досвіду допоможе педагогічному колективу з більшою визначеністю управляти своїми діями і рішеннями.

Третя дисципліна вчить людей виховувати у собі почуття відданості організації, чому служать загальне уявлення про її майбутнє, а також формалізація принципів діяльності, що є хорошим засобом мотивації працівників, сприяє згуртуванню колективу, пробуджує почуття перспективи у

функціонуванні організації. Кожен повинен вміти оцінювати, де знаходимося зараз, куди потрібно прагнути, які ресурси для цього необхідні. Це дозволяє працювати над досягненням коротко-, середньо- та довгострокових завдань, визначивши критерії оцінювання досягнень з тієї точки зору того, наскільки певна дія чи рішення просуває співробітників і організацію в цілому до бажаного результату.

Четверта дисципліна взаємодії в колективі. Цінним джерелом ініціювання і підтримки нововведень у освітньому середовищі стають знання, які є результатом діалогу між різними групами споживачів освітніх послуг. Процес навчання, що відбувається в діалозі формує самостійність особистості. Відповідальність, веде до розкриття творчого потенціалу, забезпечують умови для саморозвитку, самоосвіти, самовиховання.

Грецьке слово «діалог» складається з двох частин, де «діа» означає не лише «два», а і «через», а «логос» – не тільки «слово», але «розуміння». Часто «діалог» перекладають як «розмову двох», насправді його більш глибоке тлумачення – порозуміння в потоці різних слів, думок, значень. Мета діалогу полягає не в тому, щоб відстояти власну точку зору, переконати або перемогти один одного, а в тому, щоб вийти за межі індивідуального розуміння завдань та шляхів їх розв'язання. Діалог має сприяти особистому вдосконаленню і водночас допомогти розкрити творчий потенціал всієї команди, посилюючи відповідальність кожного і відданість спільній справі.

Опановуючи мистецтво ведення діалогу, педагогічний колектив відкриває доступ до системного мислення, вчиться мобілізувати енергію і діяльність членів команди на досягнення спільних цілей, розвиваючи при цьому синергетичний ефект, коли групові знання і здібності перевищують суму індивідуальних талантів її членів.

П'ята дисципліна дає можливість людям краще усвідомити свій зв'язок зі світом, навчає управляти силами, що визначають наслідки їх дій. У основі системного мислення лежить розуміння закономірностей внутрішнього

розвитку організацій, яке допоможе досягнути науку управління складними системами, ефективно діяти в світі, що швидко змінюється.

В організаціях, що навчаються, розрізняють два основні процеси навчання: одинарний, коли увага концентрується на вирішенні поточних проблем, корегуванні відхилень, а норми діяльності організації в цілому не змінюються; подвійний, коли організація критично аналізує результати і після цього змінює моделі діяльності; це ширший інтегральний підхід до управління, завдяки чому змінюється спосіб мислення співробітників, їх світогляд та поведінка.

**Висновки.** Система управління знаннями орієнтується передусім на взаємодію в колективі, а вже потім на результат. Головне полягає у тому, щоб навчити бачити проблему, обмінюватися інформацією, разом будувати систему завдань і відпрацьовувати шляхи, які забезпечать знаходження рішення. Важливо, що організаційне навчання поєднує затребуванні компетенції на сучасному ринку праці: проектувати особистий розвиток, вміти працювати в команді, навчатися впродовж усього життя.

Перспективним напрямом досліджень з даної теми вважаємо вивчення готовності педагогів до набуття нових навиків: брати на себе відповідальність, делегувати повноваження і довіряти один одному, розвивати спроможність ризикувати, продуктивно діяти в умовах невизначеності, які забезпечать нову якість людського капіталу – стратегічного ресурсу підвищення якості освіти.

# ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЕРВЕРТНИХ ОСОБИСТОСТЕЙ ПЕДОФІЛІЧНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

**Еверс Ія Михайлівна,**  
студентка 3 курсу  
Міжнародний інститут  
психоаналізу та системного консультування  
м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Актуальність теми полягає в тому, що на теперішній час не існує єдиного уявлення про сексуальні перверсії. Сексуальні порушення мають велике значення під час діагностики та клініко-феноменологічного аналізу клієнтів. Своєчасне виявлення факторів, які сприяють виникненню перверсії, може бути корисним у профілактиці відхилень у сексуальній сфері.

Існує не так багато досліджень, які б розкривали особливості формування первертних особистостей педофілічної спрямованості. Хоча саме цей напрямок у сучасному світі викликає неабиякий суспільний інтерес, адже жертвами педофілів щорічно стають тисячі дітей у всіх країнах.

**Мета роботи.** Теоретично обґрунтувати особливості формування первертних особистостей педофілічної спрямованості.

**Матеріали та методи.** Для досягнення мети роботи було проаналізовано наукову літературу, застосовано спостереження, аналіз та синтез, абстрагування та конкретизацію, узагальнення, індукцію та дедукцію, аналогію та моделювання.

**Результати та обговорення.** Слово перверсія (перверзія) походить від латинського «perversio», що означає збочення («pervert, perversum» – перевертати, розбещувати).

Перверсією у психоаналізі вважають фіксовану стійку поведінку, яку розцінюють як патологічну через відхилення у виборі сексуального об'єкту та (або) від нормального дорослого статевого акту. Виключні форми сексуальної

поведінки описують як перверсії, аналогічні ж дії, котрі складають частину статевого акту та посилюють сексуальне збудження, вважають нормальними.

Перверсії характеризуються особливими сексуальними фантазіями, способами мастурбації, сексуальної стимуляції та (або) особливими вимогами до статевого партнера. Типовими прикладами є фетишизм, трансвестизм, вуайеризм, ексгібіціонізм, садомазохізм та педофілія.

Сексуальна перверсія забезпечує позбавлення від тривоги, яка пов'язана з дофалічними та фалічними контактами розвитку. За допомогою сексуальної перверсії досягають геніального оргазму в тих випадках, коли інші способи його досягнення придушено.

3. Фройд встановив тісний зв'язок між невротичним захворюванням, перверсією та інфантильною сексуальністю. Інфантильна сексуальність пов'язана з частковими потягами та не має такої організації, яку можна спостерігати у дорослих. Сексуальні перверсії виникають тоді, коли дитячі устремління лібідо безпосередньо переносяться в життя дорослого – інфантильна сексуальність поступається силам витіснення, які конвертують її в невротичні симптоми. В подальшому теоретики виявили захисний характер перверсій. Перверсії є комплексним компромісним утворенням [6, 7].

Сексуальними перверсіями ми вважаємо будь-яке кількісне або (та) якісне відхилення від сексуальної норми. Поняття норми передбачає поведінку, яка відповідає віковим та статоворольовим онтогенетичним закономірностям конкретної популяції. Така поведінка можлива за умови наявності вільного вибору та відсутності обмежень під час вільного вибору партнера [2].

Психоаналітики в основі психічних захворювань вбачають патологічну динаміку лібідо в онтогенезі інфантильної сексуальності. Психосексуальна травма, яка мала місце в дитинстві, на думку представників психоаналізу, призводить до патологічної регресії лібідо та фіксації на ранніх стадіях його розвитку.

Педофілія (від дав.-гр. παις, р.в. παιδός – «дитина» та φιλία – «любов») як така вважається парафілічним розладом. Це хворобливий статевий потяг до

дітей, які не досягли віку статевого дозрівання або ж знаходяться лише в ранній його стадії. Це поняття включає не лише сексуальне домагання та (або) розбещення дітей, а й розглядання, зваблення, приховану або відкриту агресію, направлену на дитину, яка викликана сексуальним потягом такої первертної особистості до неї [3].

Більшість первертних особистостей педофілічної направленості часто самі мають у анамнезі досвід жертви педофіла. Можливо саме цей факт і є причиною того, що педофілічний розлад у більшості випадків супроводжується хронічною депресією педофіла, адже такий досвід назавжди травмує психіку.

Відхилення у психосексуальному розвитку людини у ранньому віці та, як наслідок, проблеми у спілкуванні з представниками протилежної статті у майбутньому часто призводять до дебюту педофілічного розладу. Підвищують вірогідність педофілічної хвороби сексуальні розлади, які унеможливають отримання задоволення під час дорослого статевого акту.

Набагато частіше за жінок первертними особистостями педофілічної направленості стають чоловіки. З цього приводу постає нагальна потреба звернути батькам та закладам освіти більшу увагу на особливості сексуального виховання хлопчиків, а також переглянути загалом сучасні підходи до виховання майбутніх чоловіків.

**Висновки.** Вивчення особливостей формування первертних особистостей є однією з найактуальніших проблем психоаналізу сучасності. Теоретичне значення роботи полягає в тому, що здобуті результати стосуються розробки теоретичних проблем формування первертних особистостей, допомагають під час вивчення закономірностей формування та проявлення перверсій. Вони сприяють уточненню розуміння феномену перверсії відносно її походження, ступеня стабільності та факторів, які викликають психологічні відмінності в його проявленнях. Обґрунтовують нагальну необхідність переглянути підходи до сексуального виховання дітей та підлітків.



## Література

1. Асмолов А.Г. На перекрестке путей к изучению психики человека // – Бессознательное. – Новочеркасск, 1994.
2. Бенвенуто С. Перверсии – Спб: Скифия-принт, 2016.
3. Гульман Б.Л. Сексуальные преступления. – Харьков: ИМП "Рубикон", 1994.
4. Ковалев В.В. Психиатрия детского возраста. – М., 1979.
5. Колоколов А.В. Клинико-патогенетические особенности и судебно психиатрическое значение гомосексуальной педофилии: автореф. дис.... к. мед. н. М., 2015.
6. Фрейд З. Введение в психоанализ (лекции). – М., 1989.
7. Фрейд З. Три очерка по теории сексуальности // Психология бессознательного. – М., 1990.

# ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-КАРАТИСТІВ

**Єланська Олександра Олександрівна,  
Савенкова Олена Володимирівна**

Викладачі

Національна металургійна академія України  
м. Дніпро, Україна

**Введення.** У сучасному світі карате є одним з найбільш популярних видів східних єдиноборств. З того моменту, як воно зайняло місце у складі Олімпійських видів спорту, увага до нього з боку суспільства виросла в рази. Популярність карате можна пояснити його видовищністю, швидкістю, могутністю рухів та гострим духом суперництва під час поєдинків двох суперників. Заняття східними єдиноборствами завжди сприяли позитивному впливу на формування та розвиток нервової системи. Ці зміни спостерігаються у покращенні функцій нервової системи: збільшення швидкості реагування, сприйняття інформації, врівноваженості, стабільності та вміння переключати увагу. Високий рівень підготовки спортсменів на міжнародній арені вимагає змін не лише в засобах та методах різнобічної фізичної, тактичної підготовки, а й психологічній підготовці спортсменів. Такі умови сприяють збільшенню попиту серед тренерів та спортсменів на психологічний супровід професійної спортивної діяльності.

**Мета роботи.** Виявити та оптимізувати психологічну підготовку спортсменів-каратистів враховуючи їх індивідуальні особливості.

**Матеріали та методи.** Для досягнення мети використовувався теоретичний аналіз наукової літератури та психологічне тестування.

**Результати обговорення.** В процесі спортивної діяльності важливе місце посідає і відіграє характер кожного спортсмена, а завдання тренера полягає у досконалому вивченні цих особливостей і майстерному використанні тих чи

інших «важелів» для досягнення поставленої мети. Під час підготовки до змагань необхідно враховувати такі основні фактори:

- вплив тренера (його завдання попередити психічне перенапруження спортсмена перед початком змагань та допомогти правильно розрахувати сили);
- психологічна самопідготовка (психологічний настрій, думки переживання, вольові переживання, які виникають у спортсмена перед початком конкретних змагань);
- вплив середовища (оточення спортсмена відіграє важливе значення, особливо психологічна підтримка сім'ї, друзів, знайомих та команди);
- систематичність виступів (чим частіше спортсмен приймає участь у змаганнях, тим більш звичними для нього стають умови цих змагань).

В експерименті приймало участь близько 40 спортсменів середнього шкільного віку (12-14 років), які займаються карате. Під час психологічного аналізу ми приділили особливу увагу встановленню зв'язків між окремими особливостями психіки спортсменів. Цей аналіз дав змогу скласти психологічну характеристику, у якій наведено комплексний опис психологічних рис конкретного спортсмена. Така характеристика дала змогу виявити особливості характеру, особистості спортсменів-каратистів.

Отриманні данні дали змогу скласти стисло психологічну характеристику на кожного спортсмена, яка містить такі показники якостей: активність, впевненість у собі, сміливість, кмітливість, наполегливість, гнучкість розуму та ін. Ці дані можуть бути використані тренером в процесі побудови тренувального процесу та під час спілкуванні з спортсменами-каратистами.

За допомогою адаптованої методики Г. Айзенка нам вдалося визначити тип темпераменту спортсменів-каратистів. Ця методика містить близько 60 питань, які характеризували особливості поведінки дитини та її ставлення відносно окремих життєвих ситуацій. Під час проведення тестування група була розділена на три підгрупи: сангвініки, холерики, флегматики. Саме ці типи темпераменту належать до сильних типів нервової системи, і цей фактор є

вкрай важливим, адже заняття єдиноборствами носить досить специфічний характер. З спортсменами такого типу характеру легше всього проводити виховну роботу і вони піддаються педагогічному впливу.

Під час аналізу даних було виявлено близько 60% спортсменів-каратистів сангвіністичного типу темпераменту і це, на нашу думку, відповідає руховому характеру та відповідає способу життя спортсменів- каратистів, а також їх віковому періоду (12-14 років).

Сподіваємось, що цей аналіз буде покладений в основу для більш детального та глибокого вивчення існуючої проблеми.

**Висновки.** Провівши аналіз наукової літератури ми з'ясували, що багато часу було присвячено вивченню питання психологічної підготовки, але, на нашу думку, дуже мало дослідів було проведено з питань підготовки спортсменів-каратистів. Психологічна готовність до змагань є вирішальним фактором у спортивній підготовці. Успіх на змаганнях залежить від повної довіри та взаєморозуміння тренера і спортсмена. Наші дослідження показали, що для досягнення кращих результатів оптимальним є сильний тим нервової системи, а тренери повинні урахувати такі особливості під час побудови тренувального процесу.

# ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ ГЕНДЕРНИХ ВІДМІННОСТЕЙ

Купрієць Дарина Юріївна  
Ліпінська Елеонора В'ячеславівна  
Студентки  
Національний педагогічний  
університет імені М. П. Драгоманова  
м. Київ, Україна

**Вступ:** В даній роботі ми поговоримо про різноманітні відмінності між жінками та чоловіками, котрі можна помітити в поведінці індивідів, що зумовлені фізіологічними особливостями людини. Також ми дізнаємося, чому важливо ознайомлюватися з інформацією щодо свого гендеру та статі, і чому важливо зважати на це під час соціальної взаємодії. Вивчення цієї теми є дуже важливим для нас оскільки вивчення гендеру є доволі гостросоціальною темою. Гендерні стереотипи - вельми делікатна тема якій, на нашу думку, потрібно приділяти більше уваги.

**Мета роботи:** Висвітлити гендерні відмінності між статями, які спричинені не абсурдними стереотипами, а біологічними особливостями організму, котрі людина не може контролювати.

**Матеріали та методи:** Основними методами, які ми використовували під час написання тез є: аналіз та синтез сучасних досліджень іноземних вчених з проблеми вивчення гендерних та статевих відмінностей, а також стилізація інформації в доступній формі для широкого загалу.

Питання того, наскільки рівень інтелекту, схильність людини діяти і мислити певним чином та спрямованість індивіда до певної діяльності залежить від гендеру, цікавить вчених не перше десятиліття і навіть не перше століття. На жаль, дослідники минулого мали недостатню кількість устаткування, для збору, обробки та аналізу даних про гендерні відмінності. Через що з'явилося безліч стереотипів, таких як: творча спрямованість жінок на протиположну чоловічій технічній спрямованості, стереотип про більшу інтелектуальну

обдарованість чоловіків і “недалекість” жінок тощо. В 21 столітті ми володіємо необмеженим технологічним потенціалом, тож, сучасні вчені нарешті можуть пролити світло на питання гендерних відмінностей. На хвилі розвитку культури прийняття та обізнаності, люди мають задуматись, що гендер - це не лише напис у свідоцтві про народження, що ви жінка або чоловік, гендер - це дуже обширна і важлива тема, при заглибленні в яку, перед вами відкривається безліч цікавих і корисних фактів про ваше тіло і мозок.

Різниця між чоловічим та жіночим мозком може служити причиною поведінкових відмінностей. Це обумовлено гендерною різницею у розмірі частин мозку, які відповідають за вироблення гормонів. Нейронаука стверджує - мозок можна вважати статевим органом. [3] Є певні більш помітні відмінності між мізками чоловіків та жінок. Перше - розмір мозку – раніше вважали, що інтелект жінки нижчий від чоловічого оскільки їх мозок приблизно на 10% менше від мозку чоловіків. Сучасні дослідження показують, що інтелектуальні здібності людини ніяким чином не залежать від розміру їх мозку. Другою важливою відмінністю є гіпокамп – жіночий гіпокамп є більшим за чоловічий і працюють вони по різному. Основними функціями гіпокампу є вивчення і запам'ятовування різних фактів, а також консолідація пам'яті, тобто перехід пам'яті з коротко в довготривалі. Різниця роботи цієї частини мозку полягає в тому, що жіночий гіпокамп використовує меншу кількість нейронів для вирішення певної задачі, ніж чоловічий. Також у жінок була помітна наступна закономірність - що менше гіпокамп, тим щільніше в ньому розташовані нейрони і передача інформації відбувається швидше, в чоловіків такої закономірності помічено не було. І третьою відмінністю є мигдалеподібне тіло – чоловіче більше за розміром; відповідає за стрес та емоційний біль, у чоловіка та жінки працює воно також по різному. Під час стресової ситуації в жінки активізується ліва частина цього тіла, яка регулює свідомість та емоції, а у чоловіка підключається права частина, яка відповідальна за гнів. Саме тому під час стресу жінки більш схильні до спроби обговорити ситуацію з друзями, в

той час як чоловіки будуть намагатися побороти цей стан самостійно і наприклад піти на пробіжку, щоб відволіктися. [4]

Був проведений експеримент емоційних реакцій відповідно до гендеру. В якості піддослідних були взяті дві групи студентів: 22 чоловіка та 21 жінка. Учасники спостерігали за набором із шістдесяти стандартизованих емоційних слайдів, розділених за категоріями на приємні, нейтральні та неприємні. В цей час науковці за допомогою спеціального обладнання стежили за станом піддослідних. Зокрема фіксувались: страх, здивування, серцебиття, вираз обличчя тощо. Жінки, у порівнянні з чоловіками, сприймали всі слайди як менш приємні та повідомляли про сильніше збудження до неприємного стану. Це зумовлено тим, що у жінок можна спостерігати більш активну роботу лімбічних зон мозку, які відповідають за емоції та пам'ять. Саме через це жінки схильні до більшої емоційності в порівнянні з чоловіками. Даний експеримент є дуже вдалою аксіомою того, що жінки мають біологічно обґрунтовану схильність надавати речам, котрі вони сприймають, сильніше, порівняно з чоловіками, емоційне забарвлення. Це пояснює чому жінки страждають від стресу частіше та в більших об'ємах ніж чоловіки. Але, на нашу думку, підвищена емоційна забарвленість жіночих реакцій не є ознакою неготовності та непристосованості жінок до несприятливих умов. [5]

Результати іншого дослідження, пропонують докази того, що жінки, як правило, мають більшу чутливість до непередбачуваної загрози порівняно з чоловіками. Зростає кількість доказів того, що посилена нетерпимість до невизначеності та непередбачуваності є ключовим механізмом, який сприяє розвитку тривожних розладів. Нас цікавило, чи існує гендерна різниця у цьому передбачуваному механізмі, який може допомогти пояснити підвищену поширеність симптомів тривоги у жінок. У дослідженні жінки демонстрували більшу захисну мотивацію в очікуванні непередбачуваної загрози, що, у свою чергу, було пов'язано з посиленням симптомів паніки. Це підтверджує підвищену чутливість до непередбачуваної загрози, як одного з потенційних механізмів, що сприяє посиленню симптомів тривожності у жінок. Дослідження

проводилось на студентах-психологах. Дослідники поклали електроди на зап'ястя учасників і змусили їх спостерігати відлік часу на екрані комп'ютера. Екран повідомляв їм, чи не отримають вони "жодного удару", "удару о певній годині" чи "шоку в будь-який час". Під час зворотного відліку учасників іноді також піддавали впливу білого шуму, що надходив через навушники. Учасники чоловічої та жіночої статі не відрізнялись своїм рефлексом на здивування під час відліку без загрози. Але вражаючий рефлекс посилювався в очікуванні передбачуваних і непередбачуваних потрясінь більше для жінок, ніж для чоловіків. Збільшення тремтіння та різних видів "дригання" в очікуванні непередбачуваних потрясінь, у свою чергу, було пов'язане з посиленням симптомів паніки. [6]

Не можна не звернути увагу на те, що найновіші дослідження мозку, вказують на те, що чоловічі та жіночі головні болі мають різну основу. Під час дослідження мозку жінки під МРТ було помічено, що під час головної болі її "емоційна схема" відіграє важливу роль у появі мігрени, у чоловіків схожого явища помічено не було. Виходячи з цього можна зробити висновок, що стрес і негативні емоції можуть спричинити мігрень у жінок з більшою ймовірністю, ніж у чоловіків. [2]

Також, не можемо не зазначити, що мозок людей, котрі ідентифікують себе як трансгендерні люди з поставленим діагнозом гендерної дисфорії будуть мати мозок більш схожий до мозку цисгендерних людей, з яким вони мають один гендер, а ніж мозку статі яка була приписана їм при народженні.

Сучасність вносить корективи у розуміння явища гендерності своєю багатогранністю і хоч науковцям ще доведеться досліджувати це питання надалі, початок вже покладено. так дослідження 112 трансжінок 2008 року показало, що в них порівняно із цисгендерними чоловіками частіше трапляється така форма гена рецепторів андрогенів, яка може знижувати сприйнятливості ними тестостерону. Дослідники вбачають у цьому зв'язок із розвитком жіночої гендерної ідентичності. Того самого року в іншому дослідженні у трансчоловіків було знайдено варіант генотипу, схожий на той,



що є у цисчоловіків, і відмінний від того, що є в цисжінок. Однак ця тема потребує подальшого вивчення. [1]

**Результати та обговорення:** Відповідно до досліджень, ми бачимо, що стереотипи не мають ніякого психофізіологічного підґрунтя. Під час аналізу гендерних досліджень ми визначили наступне:

- У функціональній роботі чоловічого та жіночого мізків існує суттєва різниця, саме це є першопричиною того, люди різних гендерних ідентичностей мислять та діють відмінно один від одного.

- Розглянувши чутливість, емоційність та сприятливість стресових явищ, ми дійшли висновку, що попри свою емоційність жінки краще діють під час стресу та сприймають реальність навколо них.

- Фізіологічна основа роботи мозку трансгендерних людей схожа до роботи мозку цисгендерних людей, одного з ними гендеру, а не статі вказаної при їх народженні.

**Висновки:** Дізнавшись нову інформацію щодо свого гендеру ми можемо дізнатись більше про першопричини прийнятих нами рішень, страхів, та несвідомо виконуваних нами дій. Володіючи більшою кількістю інформації про свій гендер, ми можемо краще зрозуміти самих себе і полегшити своє життя і життя оточуючих.

### **Список використаних джерел:**

1. «Причини трансгендерності», Інна Ірискіна, Гендер в деталях. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Причини трансгендерности](#)

2. «Чому у жінок голова болить частіше, ніж у чоловіків?», BBC News. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Чому у жінок голова болить частіше, ніж у чоловіків?](#)

3. «Sex differences in the brain: Implications for behavioral and biomedical research», Elena Choleris, Liisa A. M. Galea, Farida Sohrabji, and Karyn M. Frick, Empirical work from EC laboratory was supported by Natural Sciences and

Engineering Research Council of Canada. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5751942/>

4. «Two minds. The cognitive differences between men and women», Bruce Goldman, STANFORD MAGAZINE. 2017[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stanmed.stanford.edu/2017spring/how-mens-and-womens-brains-are-different.html>

5. Gender differences in emotional responses: A psychophysiological study by Marta Bianchina and Alessandro Angrilli. 2011 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22108508>

6.«Gender differences in anxiety: The mediating role of sensitivity to unpredictable threat» by Kreshnik Burania and Brady D. Nelson. 2020 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Study on gender differences in anxiety uncovers psychophysiological differences in response to unpredictable threat](#)

## ПСИХОЕМОЦІЙНА ВАЖЛИВІСТЬ РОЗМОВИ З БОГОМ

**Лещук Василь Іванович**

викладач вищої категорії, методист,  
практичний психолог ВП НУБіП України  
«Бережанський агротехнічний коледж»  
м. Бережани Україна

**Анотація:** Кожен знає, що молитва є необхідною властивістю релігії, є джерелом радості для того, хто по-справжньому і щиро молиться, є відкриттям християнської віри. Тому ми запитуємо, що це означає - молитва, як треба молитися, які є пологи і види істинної християнської молитви, щоб вона дійсно стала для нас, дорогою до Бога, щастя і радості. Молитва була і залишається для нас таємницею. Інакше не може бути, бо вона йде від Бога, який є таємницею. А нинішній людина відкидає та нічого не хоче знати про таємниці, намагаючись їх розшифрувати. Вона не визнає також тієї таємниці, якою є в спілкуванні з Богом. Молитва для людей не має сенсу, тому що Бог мовчить, Він є далеким від людини та від цього світу. Люди звикли брати свою долю у власні руки.

**Ключові слова:** Самонавіювання, розважання, роздуми, медитація, молитва, єство.

Розмова з Богом, Творцем або Вищим розумом, як би ми те єство не називали, ми звертаємось до нього. Звертаємось через молитву, медитацію, роздуми чи розважання. Людська психіка крихка, вона прагне підтримки, віри. Віри в щось надприродне котре дасть захист. Людина ще з лона матері шукає того захисту, спочатку захист дає мати, в дитячому віці батьки (обоє), і вже в підлітковому віці формується якраз відчуття беззахисності. Дитина починає розуміти що батьки не всесильні, вони можуть намагатись оберігати дитину але не до кінця. Починається пошук, активний, пошук того хто зможе вислухати, захистити. Ось і починається свідомо релігійність. Молода людини свідомо

приходить до свого творця, якому довіряє свої найпотаємніші думки, надіється на його допомогу. Ми часто можемо почути серед людей вислів: «З Богом» або «З Божою допомогою». Людина віддає початок так і закінчення якоїсь справи тому кого не бачить, тому кому довіряє, тому на допомогу кого надіється. Побудова психіки складена так що НЛП програмування проходить самою ж таки людиною. Самонавіювання приводить до віри в добре закінчення справи. Тобто позитивний настрій на якусь справу це 50 відсотків успішності.

Яким чином зробити цей настрій? Як заручитись підтримкою небесних сил? Ці запитання завжди тривожать нашу душу, думки. Звичайно людина шукає шляху заручитись підтримкою, знайти впевненість. Одним з таких шляхів є медитація, молитва, розмова з Богом. Як би ми цей процес не називали, все зводиться до одного – спрямування своїх думок до поєднання з загальним Всесвітнім розумом. Молитва – це не лише звертання до Бога: це розмова з Богом, яка передбачає наше слухання того, що Він каже. Це також означає бути з Богом і проводити час із Ним. У житті потрібно багато речей: їжа, одяг, дах над головою тощо. Бог, однак, не потребує нічого. Він повністю самодостатній. І все ж, оскільки Він любить тебе і знає, що ти не можеш жити без Нього, то прагне твоєї любові у відповідь.

Віра в захищеність, в те що хтось тебе оберігає, любить. Якщо ти любиш когось, то хочеш бути з ним чи з нею якомога більше. Так само й тут. Оскільки Бог любить тебе, то хоче бути з тобою. І якщо ти любиш Бога хоч трішки, то хочеш із Ним бути, хоча й можеш напевно не знати, як це зробити.

Молитва або з розмова з тим кому ти хочеш довіритись розпочинається з бажання бути з Богом і пізнати Його. Це прагнення бути з Ним Бог вклав у тебе, оскільки Він також прагне бути з тобою.

Звичайно в розмові (молитві) ми можемо просити Його про будь-що. Як сказав святий Павло: «Нічим не журіться, але в усьому молитвою та благаннями з подякою висловлюйте ваші прохання Богові» (Флп. 4, 6). Наш Спаситель Ісус Христос навіть говорив, що треба молитися наполегливо (Лк. 18, 1-8). Молитва дуже важлива.

У Біблії є багато прикладів того, як моляться різні люди. Якби сліпець не окликнув Ісуса біля брами Єрихона, то так і залишився би сліпим (Лк. 18, 35-43). І якби мати не попросила Ісуса про допомогу, її донька не зцілилася б (Мк. 7, 25-30). Ісус каже всім нам: «Просіть – і дасться вам; шукайте – і знайдете; стукайте – і відчинять вам» (Мт. 7, 7). Але це ще не все. Коли ми любимо когось, то не просимо в нього чи в неї того, що нам потрібно або хочеться. Це б були банальні прохання чи бажання і вистарчило не цілої розмови а кількох нотаток із проханнями, приліплених до холодильника. Існує також потреба в особистому контактi, справжньому спілкуванні. Таким чином, молитва більша за прохання про бажане; це також і відповідь на те, чого хоче Бог.

Молитва чи медитація – це не просто прохання Бога про щось; це також і уважне слухання того, про що Бог просить нас. Чи правильно ми молимося. Психологічно важливо нам впевнитись що ми зробили правильно. Ми відкрито можемо довірити найпотаємніше. Людина може підвести, недослухати, чи просто розвернутись від тебе, а Бог ні, він терплячий, він вмiє вислухати та втішити. Під час звернення до Нього не лише ми маємо говорити а й слухати, уважно слухати та прислухатись. Важливо не тільки процес слухання а й розуміння всіх знаків поданих з небес. Бог говорить до людини не словами а діями, знаками. Іноді Він промовляє до нас дуже стиха, але будь певен: Він промовляє! Бог не нав'язує Себе і хоче залишити тобі волю у всьому. Ти можеш обрати безтурботне життя, не звертаючи уваги на Бога, або ж можеш обрати іноді перебувати в тиші, щоби почути Його. Коли пророку Іллі було наказано чекати на Бога, він провів ніч у печері. Спочатку він почув сильну бурю, що проходила повз, потім був землетрус, а тоді – вогонь і блискавиці. Але у всьому тому Бога не було. Потім він відчув «тихесенький, лагідний вітерець» (1 Цар. 19, 12). Знак Божої присутності був усього лише лагідним вітерцем.

Саме в тиші, у спокої ти можеш почути Бога. Ти можеш звернутись до нього. Ти можеш просити в нього допомоги та заручитись Його підтримкою. І все життя людини спрямоване саме на пошук тих ознак підтримки. Малюка

мати бере за руку та веде світом сповненим випробувань. Бог один, а нас багато. Кожного взяти за руку неможливо. Тому саме вибір за тобою: якщо ти не хочеш чути Бога, то можеш не звертати уваги на Його голос і вдавати, ніби Його тут немає; якщо ж ти дійсно хочеш почути Його, залишися на деякий час у тиші, посеред метушні й марноти сьогодення, та доклади зусиль, щоби почути те, що Бог намагається тобі сказати.

В Святому Писанні сказано: «Якщо людина читає молитву, то біси ридають від горя». В цей час вона розмовляє з Богом, і нечисть безсила. Живіть праведно, духовно удосконалюйтеся, тоді зцілиться аура, стане врівноважена психіка а паразити втечуть. Християнські заповіді мають стати основою світогляду. Відомо, що глибоко віруючі люди легше переносять хвороби, адже вони покладаються на Бога в усьому. А ще їм додають сил щирі молитви, позитивний вплив яких на здоров'я і самопочуття підтверджують учені.

### **Список літератури**

1. Матейель Мескіна. Поради про молитву. - М., 1999 – 4-55с.
2. Альфонс Лігорій Молитва. Могутній спосіб порятунку. - М., 2003 – 8-16с.
3. Ю. Я. Катрій. Господи навчи нас молитися. - М., 2003 – 15-17с.
4. Франц Шпір. Католицький народний катехизм. - Львів., 1997 – 15-18с.
5. Яцек Воронецький. Повнота молитви. - М., 1997 – 6-12с.

## ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНО-ЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ КІНОМИСТЕЦТВА

**Мельничук Майя Михайлівна**

кандидат психологічних наук доцент  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка  
м. Полтава, Україна

**Вступ.** Кіномистецтво володіє виховними можливостями, які доцільно використовувати для формування морально-етичних якостей особистості у підростаючого покоління. Ця обставина спонукає до спеціального дослідження змісту і форм розвитку та виховання студентської молоді. Потенційні можливості кіномистецтва не тільки доповнюють, але й багато в чому перевершують традиційні методи виховання. За кілька годин біля екрана можна «пережити» багато інших доль, збагатитися досвідом інших людей, певною мірою «присвоїти» його, що є аналогом процесу накопичення власного досвіду.

**Матеріали та методи.** Для розв'язання поставлених завдань та досягнення мети нами використовувалися загальнонаукові методи теоретичного рівня (аналіз, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення науково-теоретичних та емпіричних даних).

**Результати та обговорення.** Толерантність – інтегративна якість особистості, яка сьогодні, під час зростання зовнішньої та внутрішньої агресії в суспільстві, піддається великим випробуванням. На нашу думку, зміст роботи з розвитку толерантності у молоді доцільно буде розглянути через структурні компоненти цієї морально-етичної якості особистості.

**Когнітивний компонент** толерантності полягає в усвідомленні й прийнятті людиною складності, багатомірності – як самої життєвої реальності, так і варіативності її сприйняття, розуміння й оцінювання різними людьми, а також відносності, неповноти й суб'єктивності (щонайменше – часткової) власних уявлень і своєї картини світу. Толерантність у когнітивному «вимірі»

найяскравіше проявляється саме в ситуаціях протиріч – при розбіжності думок, зіткненні поглядів – і дозволяє розглядати цю розбіжність як прояв плюралізму, багатства індивідуального сприйняття та інтерпретацій, не зводить розбіжності у думках (когнітивний дисонанс) до міжособистісного конфлікту.

Для того щоб бути толерантним до «інакших», розуміти та визнавати їх право бути іншими, людина повинна мати певну освітньо-культурну базу. Зокрема, володіти хоча б елементарними знаннями (етнічного, культурологічного, релігійного, медичного змісту тощо) про об'єкти інтолерантного відношення. Кіно як засіб масової комунікації та як мистецтво несе глядачу найрізноманітнішу інформацію. Оскільки саме необ'єктивні, неповні, спотворені знання про меншинства, що дискримінуються (етнічні, релігійні, сексуальні, хворі на СНІД, психічні захворювання та інші категорії) можуть ставати причиною інтолерантності, яка ґрунтується на забобонах, міфах та стереотипах, гіпертрофованого відчуття власної цінності, зарозумілості та агресії проти несхожих на тебе, «інших». Отже, освітній компонент може сформувати у молоді широкі та різнобічні знання про об'єкти інтолерантного відношення, збагатити культурну базу й, тим самим, зруйнувати забобони, міфи та стереотипи по відношенню до інших.

Багато дослідників відмічають, що найбільш дієвим засобом руйнування негативних стереотипів по відношенням до «інших» є можливість «наживо» спілкуватися з представниками інших етносів, конфесій, культур. Кіномистецтво за допомогою комунікативної функції, які наближені до «живого» спілкування, створює ефект присутності й змінює менталітет, знаходить те загальне, що є у різних людей. Ідентифікуючись з героєм, глядач спілкується з ним, стає на його місце, бачить світ його очима – здатен «пройти мило в мокасінах друга», як кажуть американські індіанці. Все це, у свою чергу, розвиває у того, хто сприймає фільм, здібності до емпатії, емоціонального розуміння інших, співчуття – **емоційний компонент** толерантності.



Через екранні зразки, через емоційне сприймання, яке включає психологічні механізми емпатії та ідентифікації, молоді люди ефективно засвоюють норми, цінності, ідеали, іноді кардинально змінюючи свій світогляд, своє відношення до себе і до інших, а, отже і свою поведінку. Таким чином, кіномистецтво сприяє розвитку *поведінкової* толерантності індивіда: здатність до толерантного висловлення й відстоювання власної позиції як точки зору (Я-висловлювання тощо); готовність до толерантного ставлення стосовно висловлювань інших (сприйняття думок і оцінок інших людей як вираження їх точки зору, що має право на існування – незалежно від ступеню розбіжності з власними поглядами); здатність до «взаємодії різномислячих» і вміння домовлятися (узгоджувати позиції, досягати компроміс і консенсус); толерантна поведінка в напружених й ексквізитних ситуаціях (при відмінностях в точках зору, зіткненні думок або оцінок). Допомогти придбати такі уміння може не тільки перегляд кінофільму, але й дискусія після нього під час обговорення картини. Якщо такі обміни стануть регулярними, то поступово у молоді буде формуватися культура ведення дискусії, повага до думки іншого.

Згідно з Л. І. Рюминою, вивчення толерантності як стійкої позиції повинно проводитись через дослідження особистісних установок, цінностей і змістів, тому що саме вони визначають, з одного боку, внутрішній світ особистості, її відчуття й переживання, а з іншого боку – є мотиваційно-регулюючими корелятами, що впливають на реальну поведінку особистості. Говорячи про освітньо-виховний потенціал кіномистецтва, ми перш за все маємо на увазі пізнавально-виховний потенціал творів мистецтва, їх вплив, що збагачує духовний та життєвий досвід кіноглядачів. У даному випадку пізнання світу та людей, соціального життя у всіх його проявах, глибин людської психології здійснюється через художню комунікацію (контакт глядача з фільмом).

**Висновки.** Створюючи умови для такого спілкування, кінофільми гуманного спрямування сприяють задоволенню різноманітних соціальних та духовних потреб своїх учасників, зокрема потреб пізнавальних, моральних та

естетичних. Узяті всі разом, вони визначають спрямованість особистості на засвоєння таких загальнолюдських цінностей, як істина, добро та краса, що, зокрема, має наслідком і підвищення рівня розвитку толерантності глядачів.

# НАСИЛЬСТВО У СІМ'Ї ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА: ДОСВІД ПСИХОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ

**Пилипенко Марія Андріївна,  
Клеванна Людмила Олексіївна,  
Віннік Тетяна Іванівна,  
Тертична Олена Вікторівна**

Студенти  
Харківський Інститут ПРАТ «ВНЗ» МАУП  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Сім'я - найважливіший осередок нашого суспільства. Україна як правова, демократична та соціальна держава, зобов'язана вживати всіх належних заходів задля розвитку сім'ї та кожного індивіда. Актуальність дослідження полягає в тому, що існує проблема у виявленні та боротьбі з сімейним насиллям. Перш за все це пов'язано з тим, що жертви таких злочинів, як правило, не звертаються до правоохоронних органів, або ж шукають способи забрати подану заяву в процесі кримінального провадження. Необхідно зазначити, що жертвами насильства частіше стають ті особи, які самі до цього насильства провокують, або іншим чином дозволяють поводитись із собою насильницьким чином.

Насильство в сім'ї у різних своїх проявах поширене у всіх країнах світу і не є ізольованою проблемою, як географічно, політично так і соціально. Воно розповсюджене серед усіх прошарків населення незалежно від положення в суспільстві, походження, расових, культурних, релігійних, соціально-економічних аспектів, сексуальної орієнтації.

Насильство в сім'ї в його різних проявах набуло в Україні такі масштаби і глибину, які загрожують безпеці суспільства і особистості: згідно зі статистикою МВС – 40% тяжких злочинів сколюється в сім'ї над жінками, 38% від загального числа вбитих на ґрунті сімейно-побутових конфліктів становлять жінки, 11% чоловіків потерпають від насильницьких дій жінок. Кожні сорок

хвилин одна жінка в світі гине від рук свого партнера, а серед усіх зґвалтувань кожне шосте вчиняється чоловіками.

За статистичними даними Генеральної Прокуратури України та Національної поліції кількість звернень з приводу домашнього насильства на 2013 рік- 144848, на 2014- 120037, на 2015- 102561, на 2016- 96143, на 2017- 96245. За перші три місяці 2018 -26715( на 7,2% більше порівняно з аналогічним періодом 2017 року)

Згідно із Законом № 2227-VIII від 06.12.2017 Кодекс доповнено статтею 126-1 « Домашнє насильство». Карається громадськими роботами на строк від ста п'ятдесяти до двохсот сорока годин, або арештом на строк від шести місяців, або обмеженням волі на строк до п'яти років, або позбавленням волі на строк до двох років.[1,2]

Данні Національної поліції про кримінальні правопорушення, пов'язані з насильством в сім'ї, та осіб, які від них потерпіли: Східна Україна за 2014 рік- 60 правопорушень, за 2015 рік- 28, за 2016 рік-58, за 2017 рік-107, за 2018 рік- 37; Південна Україна за 2014 рік- 74, за 2015 рік-64, за 2016 рік-70, за 2017 рік- 113, за 2018 рік- 51; Західна Україна за 2015 рік-163, за 2016 рік-346, за 2017 рік-374, за 2018 рік-176. Найбільше кримінальних проваджень відкрито у Дніпропетровській області (397) та Закарпатській ( 362), найменше- у Чернівецькій області (9).

За статистичними даними іноземних силових структур: в Турції – 42% жінок хоч раз у житті були жертвами фізичного або сексуального насилля зі сторони партнера, в США-36%, у Франції- 26%, в Білорусі, Молдові- по 25%, у Румунії- 24%, в Словачії- 23%, у Німеччині – 22%, у Венгрії та Росії- 21%, в Польщі – 13%, у Швейцарії – 10%, у Гонконгу – 9%, в Канаді- 6%.

Домашнє насильство - серйозна соціальна проблема, вирішення якої залежить багато в чому від особливостей методів і технологій надання своєчасної допомоги потерпілим від домашнього насильства жінкам, і від включення даної проблеми до порядку денного соціальної політики держави. Незважаючи на зростаючий рівень обізнаності про проблему сімейного

насильства в суспільстві в цілому і на рівні державного управління, наслідки цієї серйозної соціальної проблеми все ще залишаються не цілком усвідомленими. Як наслідок цього, існуюча по країні система державного реагування на домашнє насильство в цілому нестабільна і фрагментарна; вона в основному спрямована на реагування з точки зору кримінальних заходів, але при цьому недостатньо розвинена профілактика. Тому на сьогоднішній день досить актуальна проблема розвитку і розробки технологій соціальної роботи з жінками, котрі відчувають насильство.

**Мета дослідження.** Дослідження психологічного та фізичного насильства в сім'ї та його наслідків.

**Матеріали і методи.** Нашими дослідженнями було охоплено 48 респондентів: 35 жінок різних вікових груп від 18 до 50 років, 14 дітей віком від 10 до 15 років, які постраждали від домашнього насилля.

Методи, які були використані- це метод інтерв'ювання, бесіди, метод спостереження за поведінкою і емоційним станом. Також було використано метод анамнестичних даних.

Нашими методами було виявлено що, причинами, чому жертви не подають скарг у зв'язку з насильством, є тиск суспільних і родинних обставин та бажання зберегти відносини. Культурні та релігійні традиції також присутні серед перешкод, що ускладнюють боротьбу з насильством. Вдосконалення правової оцінки насильства в сім'ї багато в чому залежить від усвідомлення громадськістю та самими жертвами того, що насильство в сім'ї є злочином.

Діти з сімей, у яких практикується насильство, відчувають постійний психологічний дискомфорт, для них це справжня трагедія. Існує ряд спільних ознак, що характеризують переживання та поведінку більшості таких дітей.

Діти з сімей, де практикується насильство, переживають відчуття страху. Цей страх може проявлятися різним чином: від занурення в себе та пасивності до насильницької поведінки.

Зовнішні прояви поведінки. Мала дитина не може знати, коли відбудеться наступний спалах насильства, де та наскільки сильним він буде. В результаті,

вразливість та відсутність контролю над ситуацією призводять до проявів впертості у поведінці, відмови розмовляти та агресивних вчинків.

Практично всі діти, що постраждали від жорстокого поводження і зневажливого ставлення, пережили психічну травму, в результаті чого вони розвиваються з визначеними особистісними, емоційними і поведінковими особливостями, що негативно впливає на їхнє подальше життя.

Діти, що зазнали різного роду насильства, самі стають агресивними, що найчастіше виливається на більш слабких: молодших за віком дітей, на тварин. Часто їхня агресивність виявляється в грі, часом спалахи їхнього гніву не мають видимої причини [8].

Деякі з них, навпроти, надмірно пасивні, не можуть себе захистити. І в тому, і в іншому випадку порушується контакт, спілкування з однолітками. У занедбаних, емоційно депривованих дітей прагнення будь-яким шляхом привернути до себе увагу іноді виявляється у вигляді зухвалої, ексцентричного поводження.

Діти, що пережили сексуальне насильство, здобувають невластиві віку пізнання про сексуальні стосунки, що проявляється в їхній поведінці, в іграх з іншими дітьми чи з іграшками. Навіть маленькі діти, які не досягли шкільного віку, які постраждали від сексуального насильства, згодом самі можуть стати ініціаторами розпусних дій і втягувати в них велике число учасників.

Для жінок, найбільш універсальною і важкою реакцією на будь-яке, а не тільки сексуальне насильство, є низька самооцінка, що сприяє збереженню і закріпленню психологічних порушень, пов'язаних з насильством. Особистість з низькою самооцінкою переживає почуття провини, сорому.

Для неї характерна постійна переконаність у власній неповноцінності, у тому, що "ти гірше всіх". Унаслідок цього людині важко домогтися поваги оточуючих, успіху, спілкування її з однолітками ускладнені.

**Результати і обговорення.** За нашими дослідженнями виявлено, що жінки і діти найвразливіші до домашнього насилля. Спостерігаються часті депресії, це виявляється в приступах занепокоєння, безпричинної туги, почуття

самітності, порушеннях сну. У старшому віці у підлітків, можуть спостерігатися спроби покінчити з собою чи завершені самогубства.

Наразі неможливо створити систему, яка вмить вирішить проблему домашнього насилля, але можлива профілактика, психологічна корекція та допомога вже постраждалим.

Єдиним дієвим методом профілактики є розуміння суспільства, що про насилля потрібно говорити, потрібно розуміти як допомогти собі або людині, що постраждала, потрібно щоб суспільство розуміло до яких наслідків може призвести замовчування насилля в родині.

Тому вкрай необхідно створення громадських організацій націлених на профілактичні бесіди у суспільстві (в школах, на виробництвах), центрів психологічної корекції та психологічної допомоги для постраждалих. В рамках протидії домашньому насиллю потрібна професійна підготовка усіх фахівців, що працюють з дітьми та молодими людьми, захист дітей, які стали свідками або жертвами домашнього насилля, надання в ЗМІ якомога більше інформації про організації до яких можна звернутись.

Принципи допомоги жертвам:

1. Повага. Потрібно оцінити, що людина вам довіряє, врахувати культурні особливості, забезпечити конфіденційність.

2. Підтвердження необхідності виразити свої почуття; що жертва має досить сил, щоб впоратись із травмою; адекватності і природності її почуттів.

3. Переконавання, що жертва не винна; що теперішній стан мине; що вона має необхідні сили і ресурси для подолання своїх страхів; що тільки їй вирішувати, що і кому розповідати, про ситуацію яка з нею сталася.

4. Надання можливостей. Не стверджувати, що потрібне лікування, не цікавитись подробицями того, що сталося, якщо це не потрібно для допомоги, не примушувати нести відповідальність за подію.

**Висновки.** Стаття присвячена окремим питанням характеристики насильства в сім'ї. Проаналізовано сучасний стан та чинники цього явища.

Досліджено психологічне та фізичне насильство. Також визначено вплив сімейного насильства на психіку дітей. Приведені методи протидії сімейному насильству.

Отже, матеріалами статті доведено, що насильство в сім'ї є одним з проявів девіантної поведінки і важливою соціальною проблемою, у вирішення якої зацікавлене все суспільство. Існуюче законодавство про попередження насильства у сім'ї наділяє доволі широкими можливостями щодо звернення до відповідних органів та установ за допомогою у ситуації сімейного насильства, що має потягнути за собою вжиття визначених заходів. Проте законодавство з питань попередження сімейного насильства стане ефективним інструментом захисту від насильства лише за умови широкого доступу до інформації із проблеми його профілактики, співробітництва громадських організацій та органів влади й місцевого самоврядування, а також активної громадської позиції небайдужих. Поки що, зважаючи на наведені факти та дані власного емпіричного дослідження, спостерігається посилення сімейного «терору» стосовно жінок та дітей. Він призводить до фізичних травм, порушень психічного характеру, й особливо небезпечним є те, що діти сприймають негативну поведінку батьків як зразок майбутніх сімейних стосунків. Профілактика насильства не повинна обмежуватися групами ризику: алкоголіками, наркоманами, колишніми ув'язненими, а має більш активно розвернутися на шпальтах газет, екранах телевізорів, радіопередачах, приватній роботі з населенням. Доцільно також посилити адміністративну відповідальність за застосування насильства в сім'ї та, мабуть, переводити його до кримінальної площини. Жертви насильства вкрай потребують юридичної та морально- психологічної підтримки, що насамперед стосується неповнолітніх дітей. В кожному районі слід створювати спеціалізовані центри соціально- психологічної реабілітації постраждалих. Треба посилити роботу з розповсюдження «телефонів довіри» при існуючих соціальних службах. І на останок: якщо насильство в сім'ї загрожує життю й здоров'ю її членів, то доцільно такій сім'ї взагалі припиняти своє існування.



## Список використаних джерел

1. Про попередження насильства в сім'ї: Закон України від 15.11.2001р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://eakon0.rada.gov.ua/laws/show/2789-14/conv/para010#o10>
2. Статистична інформація - Генеральна прокуратура України. [Електронний ресурс]. Єдиний звіт про кримінальні правопорушення по державі за січень-вересень 2015 року. Режим доступу: [http://www.gp.gov.ua/ua/stst2011.html7dir\\_id=112173&libid=100820&c=edit&\\_c=fo](http://www.gp.gov.ua/ua/stst2011.html7dir_id=112173&libid=100820&c=edit&_c=fo)
3. Берковиц Л. Агресія: причини, наслідки - М.. 2001. - 512 с
4. Правові та кримінологічні засади запобігання насильству в сім'ї: Навч. посібник / За заг. ред. О.М. Джужі, І.В. Опришка, О.Г. Кулика. - К., 2005. - 124 с.
5. Курс сучасної української кримінології: теорія і практика: У 3 кн. - Кн. 2: Кримінологічна характеристика та запобігання вчиненню окремих видів злочинів/ А. П. Закалюк. - К.: Вид. Дім -Ін Юре-, 2007. - 712 с.
6. Насильство в сім'ї та діяльність органів внутрішніх справ щодо його подолання: Навч.-метод, посібник для курсантів вищих навчальних закладів МВС України /Уклад.: Запорожцев А. В., Лабунь А. В., Заброда Д. Г.та інші. - К., 2012. - 246 с.
7. Ліщинська О.А. Профілактика психологічного насильства у сім'ї та освітньому середовищі: [методичні рекомендації] / О.А. Ліщинська; Національна академія педагогічних наук України. Інститут соціальної та політичної психології. – К. : Міленіум, 2010. – 68 с.
8. Лисюк Ю. В. Протидія насильству в сім'ї / Ю. В. Лисюк. – Одеса, 2007. – 162 с.
9. Махмадамінова Г.А. Соціалізація неповнолітніх у соціально неблагополучних сім'ях :автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата соціологічних наук : 22.00.04 – спеціальні та галузеві соціології / Г.А. Махмадамінова ; Національна академія наук України Інститут соціології. – Київ, 2006. – 187 с.

10. Некрасова І.М. Психологія і педагогіка проблемних підлітків / І.М. Некрасова, В. Марич. – 2011. – 80 с.
11. Николаева С.Б. Насилие над детьми в семье // Региональная Политика. Экономика - 1999. - №5. - С.79-80
12. Осипова Н. П. Насильство в сім'ї: спільна проблема / Н. П. Осипова // Вісник Академії правових наук. - Х., 2000. - № 1(20). - С 218-226.
13. Солодников В. В. Социология социально-дезадаптированной семьи. / В. В. Солодников. – СПб. : Директ, 2007. – 384 с.
14. Хахуда Ю. Насильство як спосіб перешкодження здійсненню виборчого права / Ю. Хахуда // Право України. – 2003. – № 4. – С. 102-103.
15. Шведова Н.О. О насилии в отношении женщин // Насилие и социальные изменения. - 2000 - №2-3 - С.38-53.
16. Новий тлумачний словник української мови / [уклад. В. Яременко, О. Сліпушко]. – К. : Аконт, 2003. – Т. 2. – 926 с.
17. Правові засади запобігання насильству в сім'ї: Гадяцьке районне управління юстиції. - Гадяч, 2011. - 47 с.

## **МЕТОДИКИ АРТ-ТЕРАПИИ В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ПСИХОЛОГУ**

**Пиотрович Екатерина Валериевна,  
Купринович Даниил Геннадиевич**

Студенты  
Харьковский институт ПрАТ «ВНЗ «МАУП»  
г. Харьков, Украина

Современный мир, не обходится без конфликтов. Практический психолог, в своей работе встречается с проблемой конфликтов. Они разнообразны: внутриличностные, межличностные, между личностью и группой, между группами. Конфликты бывают конструктивными (созидающими) и деструктивными (разрушающими). Практическому психологу необходимо разобраться в этом мире конфликтов: найти причины и помочь разрешить конфликт, еще эффективнее заниматься профилактикой возникновения конфликтных ситуаций. И очень важно, чтобы у психолога был современный инструментарий.

Цель статьи: ознакомить практических психологов, работающих с проблемами конфликтов в коллективе, с арт-терапевтическими техниками, которые возможно использовать в работе.

Когда в коллективе возникают конфликты, чаще всего это приводит к снижению трудоспособности, снижению производительности труда.

И деятельность психолога направлена на помощь в разрешении конфликтных ситуаций. Более действенным является проведение тренингов, которые направлены на профилактику конфликтов в коллективе. В этом направлении работы психолога, имеется огромный арсенал методов и методик, которые прекрасно себя зарекомендовали себя (дают хорошие результаты в применении по темы конфликты).

Согласно, поставленной цели, мы познакомимся с применением арт-терапевтических методик.

Что важно знать психологу, который работает по предупреждению и решению конфликтов в коллективе. Мы должны понимать, что полностью избавиться от конфликтов в коллективе невозможно, но понять, как сотрудник будет себя вести в конфликтной ситуации – это возможно.

Есть тестовые методики, которые можно проводить в коллективе, одна из известных это «методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению К. Томаса» [1, с.783]. Но, желательно, увидеть коллектив в работе: сплочен ли? Кто и как реагирует на разные ситуации, чтобы дать рекомендации.

Такими действенным инструментарием, в помощь психологу, могут быть арт-терапевтические методики:

Техника «Палка» [2, с.72] направлена на отслеживание стратегий поведения при конфликтных ситуациях и как, члены коллектива, находят свой способ решения конфликта.

Техника «Мяч» [3, с.44] дает возможность отследить действия коллектива, в работе с трудными заданиями.

Техника «Мандала по кругу» направлена на возможность увидеть как человек реагирует на замечания (сделанная мандала из пластилина, передается по кругу, и каждый член коллектива может добавить или что-то убрать от исходного образца. Хозяин образца может по-разному отреагировать на эти действия).

Техника работы с фракталами, автор А.И. Копытин » [2, с.66] дает возможность увидеть психологу работу коллектива, его сплоченность и не только.

Представленные, как пример, техники — это только часть огромного арсенала арт-терапевтических техник, которые позволяют психологу увидеть коллектив, непосредственно в процессе работы, во взаимодействии. А это дает психологу, более детально разработать программу тренинга по предупреждению конфликтов и позволит выдать рекомендации.

Выводы. В арсенале арт-терапии множество разнообразных техник и методик, которые способствуют лучшему контакту психолога и клиента, психолога и группы.

### **Список литературы**

1. Диагностика здоровья. Психологический практикум/ под ред. проф. Г.С. Никифорова. -СПб.: Речь, 2007. – 950 с.
2. Практикум по арт-терапии. Шкатулка мастера. ФЛП Тарарина.2016. с
3. Научно-методическое пособие: Арт-кухня: волшебные рецепты. – Луганск: Элтон-2. -140 стр.

# ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОК З ЗАЙВОЮ ВАГОЮ

**Радченко Антоніна Миколаївна**

студент

Міжрегіональна Академія Управління персоналом

м. Київ, Україна

**Вступ.** На сьогодні, проблема зайвої ваги є глобальною проблемою суспільства. У багатьох країнах світу за останні 10 років захворюваність на ожиріння збільшилася в середньому вдвічі. Розрахунки експертів ВООЗ засвідчують, що до 2025 р. число хворих на ожиріння у світі становитиме 300 млн осіб[1]. Зважаючи на те, що особам з зайвою вагою тяжко приховати цю проблему, то вони часто піддаються соціальному тиску, осуду, нерозумінню, оскільки у суспільстві існує безліч негативних установок з цього питання. Тому це має негативний вплив на психологічний стан осіб з зайвою вагою, особливо вразлива категорія – жінки, так як вони мають не лише набір особливостей організму, що призводять до ожиріння (збільшення зайвої ваги в період статевого дозрівання, вагітності і менопаузи, більший вміст жирової тканини по відношенню з чоловіками тощо), а й піддаються більш жорстким параметрам «краси», що на сьогодні пропагуються в засобах масової інформації.

Нажаль, шлях до «ідеальних параметрів» в більшості випадків у жінок дуже складний і тяжкий: жорсткі дієти, виснажливі заняття спортом, хірургічні втручання тощо. Але ожиріння є лише наслідком певних психофізіологічних процесів. Численні дослідження уже показали, що лише незначна частина випадків ожиріння є симптомами органічних захворювань (первинної ендокринної патології чи органічних уражень мозку). Лівова частки проблем з зайвою вагою має в своїй основі нейрохімічний дефект церебральної системи, що регулює харчову поведінку та гормональний статус. Тому необхідність у дослідження психологічних особливостей жінок з зайвою вагою є важливою і актуальною.

**Мета роботи.** Основною метою цієї роботи є теоретичний аналіз психологічних особливостей жінок, що мають зайву вагу.

**Матеріали та методи.** Методологічною основою дослідження став комплексний підхід до аналізу психологічних особливостей жінок з зайвою вагою. Так, в ході дослідження були використані такі методи як: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

**Результати та обговорення.** Перші дослідження психологічних особливостей осіб з зайвою вагою були націлені на вивчення взаємозв'язку депресії і ожиріння. Тоді була висунута гіпотеза, що особи, які мають зайву вагу мають вищий рівень психопатології, оскільки зайва вага визначалася як наслідок захисту від психологічного дистресу. Також дослідники прагнули виявити уніфікованість або спільність в психологічних профілях людей з ожирінням. Але порівняння людей з надмірною і нормальною вагою дало суперечливі і несумісні результати, які залежали від характеристик випробовуваних. Таким чином, було показано, що спільного особистісного профілю у людей з ожирінням не існує [2].

Пізніше уваги стали приділяти вже не питанню взаємозв'язку зайвої ваги і дистресу, а тому є підвищений ризик до психологічних захворювань у людей з зайвою вагою. У рамках цього підходу Дж. Істван зі своїми колегами [3] розглянули взаємозв'язок між індексом маси тіла і депресією на репрезентативній сукупності у дорослих 25-74 років. Вони не виявили взаємозв'язку між індексом маси тіла і депресією серед чоловіків, але виявили, що жінки з індексом маси тіла більше  $28,96 \text{ кг} / \text{м}^2$  в 38% випадків мали клінічно значущі депресивні симптоми в порівнянні з жінками з меншим індексом маси тіла. Результати лонгитюдних досліджень показали, що депресія передуює ожиріння у дівчаток-підлітків, але не у хлопчиків, і що ожиріння передуює депресії у дорослих [4]. Надмірне, неконтрольоване переїдання (binge eating) і морбідне ожиріння (індекс маси тіла незначно менше ніж  $40 \text{ кг} / \text{м}^2$ ) є надійними маркерами психопатології серед людей з ожирінням [5].

Когнітивна теорія ж визначає, основною проблемою у людей з зайвою вагою є перфекціонізм (у формі прагнення володіти ідеальною фігурою) і дихотомічне мислення (поляризоване судження про власне тіло - «потворно товстий - ідеально стрункий»), що можуть породжувати занепокоєння формою тіла і вагою, що в свою чергу, змушує їх «сидіти» на жорстких дієтах, що призводять до харчових зривів і набрання зайвих кілограмів [6].

У людей з розладами харчування в опитувальних вимірах виявляється така риса, як імпульсивність, і вони часто зловживають наркотиками та алкоголем. У пацієнтів з нервовою булімією була виявлена значуща зв'язок між імпульсивністю і дитячим травматичним досвідом переживання насильства і приниження, і відсутність такого зв'язку відзначено у пацієнтів, які страждають на нервову анорексію [7].

Також у дослідженнях Савчикової ЮЛ. було виявлено, що у жінок з зайвою вагою в порівнянні з жінками, що мають нормальну вагу. більш виражені агресивні і алекситимічні тенденції, почуття провини, невпевненість в собі в сексуальному плані, невдоволення власним тілом, тенденція до тривалого переживання негативних емоцій з утворенням афективно пофарбованої психологічної домінанти, недостатня гнучкість установок, образливість, схильність приписувати оточуючим власні недовірливість і ворожість, а також тенденція до відходу від проблем і пошуку самотності в ситуаціях емоційної напруги[8, С.23].

Немало значущу роль у питаннях проблем з зайвою вагою відіграє сім'я. Так як дуже часто батьки використовують їжу як метод маніпуляції дітьми. Наприклад, загарний вчинок дитині дають цукерку, а за те що погано себе вела – брокколи; чи примушують їсти велику кількість їжі за винагороду; чи їсти, коли батьки думають, що так дитину потрібно погодувати, а не тоді, коли вона дійсно голодна. Це все призводить до того порушень харчової поведінки.

Визначення типу харчової поведінки здійснюється на основі Нідерландського опитувальника харчової поведінки, який допомагає



встановити такі розлади харчової поведінки при ожирінні, як обмежувальний стиль харчування, що характеризується навмисними зусиллями, спрямованими на досягнення або підтримання бажаної ваги за допомогою самообмеження в харчуванні, емоціогенний стиль, при якому бажання поїсти виникає у відповідь на негативні емоційні стани, і екстернальний стиль, при якому бажання поїсти стимулюється не реальним почуттям голоду, а зовнішнім виглядом їжі, її запахом, текстурою або видом інших людей, які приймають їжу [9].

**Висновки.** З усього вищезазначеного можна зробити висновок, що основними психологічними особливостями жінок з зайвою вагою є імпульсивність, перфекціонізм, підвищений рівень алекситимії, негативне ставлення до свого тіла, незадоволення сексуальною сферою життя, образливість, пошук самостійності в ситуаціях емоційної напруги, а схильністю до отримання задоволення шляхом поїдання їжі.

#### **Список використаної літератури:**

1. Ожиріння – проблема сучасності [Електронний ресурс] // Департамент охорони здоров'я – Режим доступу: <https://www.medcv.gov.ua/archives/25773>
2. Fabricatore A.N., Wadden T.A. Psychological aspects of obesity // *Clinics in Dermatology*. 2004. Vol. 22(4). P. 332–337.
3. Istvan J., Zavela K., Weidner G. Body weight and psychological distress // *International Journal of Obesity*. 1992. Vol. 16(12). P. 999–1003.
4. Richardson L.P, Davis R., Poulton R., McCauley E., Moffitt T.E., Caspi A., Connell F.A. A longitudinal evaluation of adolescent depression and adult obesity // *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2003. Vol. 157. P. 739–745.
5. Specker S., de Zwaan M., Raymond N., Mitchell J. Psychopathology in subgroups of obese women with and without binge eating disorder // *Comprehensive Psychiatry*. 1994. № 35. P. 185–190.

6. Гаранян Н.Г. Перфекционизм и психические расстройства (обзор зарубежных эмпирических исследований) // Терапия психических расстройств. 2006. № 1. С. 23–31.
7. Corstorphine E., Waller G., Lawson R., Ganis C. Trauma and multi-impulsivity in the eating disorders // Eating Behaviors. 2007. № 8. P. 23–30.
8. Савчикова Ю.Л. Психологические особенности женщин с проблемами веса: автореф. дис. на соиск. учен. степ, к.психол.н.: спец. 19.00.04 / Савчикова Юлия Леонидовна; С.-петерб. гос. ун-т. -М.: РГБ, 2005. – 26 с.
9. Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция // Фарматека. 2009. № 12. С. 91–94

## ПРОКРАСТИНАЦИЯ

**Стрижакова Ольга Юрьевна**

Магистр

ПрАТ”ВНЗ”МАУП”

г. Харьков, Украина

Давайте поговорим о прокрастинации. Думаю, многим знакома ситуация, когда важное дело откладывается на завтра, на послезавтра, на следующую неделю, в общем, на потом. Это может касаться работы (например, подготовка проекта или презентации), принятие важного решения, да просто откладывание какой-либо скучной работы по дому. При этом не стоит называть прокрастинацию ленью. Ленивый не хочет ничего делать и прекрасно себя при этом чувствует. Прокрастинатор – другой. Он берет на себя обязательства, обещает всё выполнить вовремя, но никак не может заставить себя начать. При этом мучается сам, подводит коллег и начальника. В результате – завал на работе, чувство вины, постоянный стресс и прочие неприятности.

Прокрастинация (от англ. слова *procrastination* – промедление, откладывание) впервые была описана в 1977 году в нескольких научных статьях. Но сама проблема известна давно. Еще античный поэт Гесиод писал о ней в поэме “Труды и дни”: “И не откладывай дела на завтра, на послезавтра...”. Римский философ Сенека предупреждал: “Пока мы откладываем жизнь, она проходит”. Да и в русской пословице говорится: “Не откладывай на завтра то, что можно сделать сегодня”.

Хотя привычка откладывать дела известна давно, именно современный мир способствует ее появлению. У современного человека огромный выбор возможностей и, именно поэтому, существует страх сделать неверный выбор, совершить ошибку. Всё это влечёт за собой постоянное откладывание решения или действия.

Причиной прокрастинации может быть слишком строгое воспитание и редкая похвала, недостаток силы воли. А также причиной может быть слабая мотивация.

Привычка откладывать дела затягивает человека в порочный круг. Но люди тянут время не просто так. Они боятся начать, потому что болезненно воспринимают критику и боятся сделать ошибку.

С этой неприятной привычкой необходимо бороться. Ведь человек, которому свойственна прокрастинация, может серьезно подвести людей, которые на него рассчитывали. Такой человек вряд ли сможет сделать хорошую карьеру. И потом от прокрастинации страдает он сам, находясь в состоянии постоянного стресса и мучимый комплексом вины.

Прежде всего, надо осознать, что такая привычка существует, и от нее следует избавиться. Начать нужно с планирования. Также следует научиться разделять дела на срочные и те, выполнение которых может подождать. Нужно попробовать ставить перед собой небольшие, легко выполнимые задачи. И не забывайте похвалить себя после их выполнения. Учитесь получать удовольствие от текущих задач. Постарайтесь не отвлекаться, отложите подальше свой телефон. Если вам срочно захотелось перекусить или выпить кофе, сделайте сначала какую-то часть работы, а кофе будет для вас вознаграждением за неё. Научитесь говорить “нет”. Даже если вас очень просят, не берите новые дела, пока не закончили старое. И не ругайте себя, научитесь себя прощать.

Из-за прокрастинации мы теряем время, которое мы могли бы потратить с пользой. С ней можно и нужно бороться. Начните прямо сейчас!

# ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ФОРМ ТА МЕТОДІВ РОБОТИ З ДІТЬМИ З АУТИЗМОМ У ПРОДУКТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Ткаченко Катерина Олександрівна,**  
практичний психолог  
Краматорський навчально-реабілітаційний центр «Гайок»  
м. Краматорськ, Україна

**Вступ.** Поруч з нами ростуть незвичайні діти, їх називають "дітьми дощу": вони грають з предметами не так, як це роблять звичайні діти, вони радіють іншим речам. Для них не існує норм і правил, їм незрозуміло і нецікаво те, що роблять їх однолітки. У них свій, закритий для сторонніх світ. Слово аутизм походить від латинського слова "autos" - "сам" (занурення в себе). Але їм дуже потрібна допомога, підтримка та розуміння.

Діти з аутизмом відчувають труднощі у спілкуванні. Продуктивна діяльність є ефективним засобом для встановлення контакту між дорослим та дитиною, а також засобом певної корекції недоліків інтелектуального та емоційного розвитку дітей. Так само творча діяльність сприяє формуванню більш осмисленого сприйняття предметів навколишнього середовища, вмінню розрізняти їх за кольором, формою і т.д.

Спостерігаючи за дітьми, помічаєш, що вони люблять малювати і ліпити без всякого запрошення з боку дорослого. Отримавши в своє розпорядження матеріали для творчості, вони починають їх досліджувати. На початку в своїх малюнках вони не роблять акценту на виборі кольору - беруть будь-який олівець або фарбу. Дуже яскраві кольори є для багатьох дітей джерелом дискомфорту. Досягти стійких відносин з такою дитиною і створити умови для прояву нею своїх почуттів у творчій діяльності дуже непросто. У разі, коли це досягнуто, - малювання допомагає знизити емоційну напругу і створити відчуття психологічного комфорту у дитини.

Дуже допомагає при навчанні аутичних дітей спільна робота - дорослий і дитина. Тільки налагоджений контакт сприяє продуктивній діяльності.

Наприклад, можна запропонувати дитині домалювати розпочатий дорослим будь - який малюнок, якщо вона погоджується, то виникає ситуація спілкування. Необхідно так само підтримувати будь-яку спробу дітей скористатися своєю мовою, а для цього дорослий повинен коментувати все, що відбувається на папері.

Одним з видів самовираження для дітей з аутизмом є малювання під музику. Попередньо діти повинні багаторазово прослухати музику і тільки після цього їм можна запропонувати малювати. Незвичайні малюнки (мал.1) виходять у дітей при



прослуховуванні запису звуків природи - співають птахи, мал. 1 шумить дощ і т. д. Помічено, що малювання під музику поступово змінює кольорову гаму, в малюнках малюків з'являються світлі тони, яскравіші фарби. Все це починає позитивно впливати на емоційний стан дітей. Таке малювання дозволяє дитині передавати в малюнку свій внутрішній світ, а так же донести свої переживання до дорослих. Заняття образотворчої діяльністю для дітей з аутизмом - це не тільки можливість виразити себе, але і засіб соціальної адаптації.

**Мета роботи.** «Кращий спосіб зробити дітей хорошими - зробити їх щасливими» - Оскар Уайльд. Творча діяльність для дитини з аутизмом - це не тільки серйозна праця, але й це - і велика радість.

В роботі з дітьми з аутизмом я ставлю перед собою наступні цілі:

- зниження психоемоційного напруження, стабілізація емоційного стану у дітей;
- розвиток дрібної моторики рук і поліпшення координації рухів (мал. 2);
- розвиток пізнавальної сфери дитини;
- навчити дітей з аутизмом бачити, чути і переживати побачене і почуте;



мал. 2

- виховання посидючості, терпіння, вміння слухати;
- навчання працювати в колективі та індивідуально.

Для особливої дитини творити - це не обов'язково створювати щось нове, це засіб виразити себе. Будь-яка творчість для неї - більше процес, ніж результат. В ході цього процесу вона краще усвідомлює себе, розширює свій досвід, радіє спілкуванню з педагогом, починає більше довіряти собі та іншим.

**Матеріали та методи.** Доступність використання нетрадиційних технік визначається індивідуальними особливостями дітей нашого закладу. З огляду на ці особливості, я використовую такі форми і методи роботи:

### **Техніки роботи з малювання**

Техніка малювання «Пальчикові малюнки». Спосіб отримання зображення: дитина опускає в гуаш пальчик і робить точки, цятки на папір (мал. 3). На кожен пальчик наноситься фарба різного кольору. Після роботи пальчики витираються серветкою, потім гуаш або пальчикові краски легко змиваються. Скільки задоволення приносить дитині малювання пальчиками! Тематика різноманітна: це квіти, листя, доріжки, пухнасті тварини, і т. д. Такий прийом малювання розвиває у дітей тактильні відчуття (що важливо для діток з аутизмом), творчу уяву.



**мал. 3**

Техніка «Малювання руками» - малювання долонею, ребром долоні, кулаком. Спосіб отримання зображення: дитина опускає в гуаш долоньку або забарвлює її за допомогою пензлика і робить відбиток на папері. Малюють і правою і лівою руками, пофарбованими різними кольорами. А потім відбитки

дитячих долоньок перетворюються на справжні шедеври (роботи нашої зимової виставки мал. 4, 5). Після роботи руки витираються серветкою.



мал. 4



мал. 5

Простий спосіб безпечно повертатися «в себе» - обмальовування долоньок та будь-які ігри з долоньками. Відбиток долоні - це перша ідентифікація малюка. Перші відбитки брудної долоні на шпалерах - це перша заява дитини «Я є в світі». Відбитки у тісті, глині, піску, будь крупі, відбитки на папері. Вирізання, розмальовування долоньки - це відчуття і заповнення внутрішньої території.

Долонька - як мандала, що повертає та зміцнює «Я». Долонька - уособлення всього тіла дитини.

У травні 2020 року наша робота (мал. 6) на міському конкурсі «Сторінками історії», в номінації плакат зайняла почесне 2 місце.



мал. 6

Техніка малювання «Відбитки»: -Оттиск пробкою. Спосіб отримання зображення: дитина притискає пробку з фарбою і завдає відбиток на папір.

- Оттиск поролоном.
- Оттиск виделкою.
- Оттиск овочами та фруктами (мал. 7).
- Оттиск зім'ятим папером.



мал. 7



- Оттиск листям (мал. 8)

- Малювання і прикрашення за трафаретом.

Використання у якості відбитків знайомих для дитини предметів має позитивний вплив на виконання завдання та не викликає настороженого ставлення у дитини.



мал. 8

### Техніки роботи з ліплення

На заняттях з ліплення використовуємо пластилін, тісто. Сам процес ліплення трансформує напругу, знімає затиски, дає відчуття контролю (що важливо для тих, хто втратив контроль над ситуацією, життям, реальністю), ліплення корисно при будь-яких психосоматичних хворобах.

Дуже подобається дітям прийом **пластілінографії**. На картонну основу потрібно нанести простий малюнок, а потім відщипувати маленькі шматочки пластиліну і розмазувати їх пальчиками по малюнку, як ніби то зафарбовуючи.



мал. 9

Потім шляхом вдавнення можна прикрасити виріб горохом, рисом або іншими зернами (мал. 9). Цей прийом зміцнює пальчики, розвиває дрібну моторику руки і готує до письма.

### Техніки роботи з аплікації

Наші заняття по **аплікації** - це не тільки творчий, але і розвиваючий і навчальний процес.

На заняттях ми використовуємо такі прийоми:

- використання природних матеріалів (листя, квіти, колоски) (мал. 10);
- використання зім'ятого паперу;
- обривання паперу;
- використання круп (манка, рис, пшоно);



мал. 10

-ватні диски;

-коллажі, поєднання аплікації і малювання.

Кожен з цих методів - це маленька гра, яка доставляє дітям радість, позитивні емоції.

**Результати та обговорення.** Одним з важливих засобів заохочення і розвитку образотворчого творчості дітей, є виставка дитячого малюнка.

Роботи дітей ми виставляємо на стенді після кожного проведеного заняття. В умовах карантину виставка фото з роботами дітей для батьків проходить в батьківських групах Viber. Це дуже зближує дітей та батьків, сприяє зміцненню родинного спілкування.

Використання нетрадиційних прийомів в образотворчої діяльності допомагають набуті дитині впевненості в собі, долати страх чистого аркуша паперу, а їх різноманітність сприяє розвитку координації рухів, розвиває уяву, увагу, сприйняття.

Результат нашої спільної продуктивної діяльності не може бути поганим чи хорошим, робота кожної дитини індивідуальна, неповторна. Створюючи ситуацію успіху для кожної дитини, ми коригуємо її емоційно-вольову сферу. Крім того, спільна діяльність, захопленість спільною справою сприяє мовному розвитку дитини, розвиває комунікацію, міжособистісну взаємодію дітей з аутизмом. Тому стимулюйте творчу діяльність дітей, творіть разом і насолоджуйтесь процесом!

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## SOCIAL WORK: MODERN METHODS AND APPROACHES

**Tuliakova Kateryna**

Teacher of the Department of the English  
language for Humanities №3 of the  
Faculty of linguistics

**Shmorlivska Anastasiia**

the 2 -d year student  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
Kyiv, Ukraine

**Introductions.** Social work with clients requires periodic updating of methods, forms and approaches. This type of activity must be identical to the development of society, figuratively speaking "go hand in hand with him." Society does not stand at the same place, it develops, bringing as good, as bad aspects. The point is, new problems appear for social workers, who need to apply an innovative approach to their solution, considering world in the conditions of dynamic civilization development, exactly speaking, in its technological aspect.

**Aim.** To explore the modern methods of social work and to develop the professional skills of future specialist in this sphere.

**Materials and methods.** Materials from textbooks and articles. To achieve the aim of the thesis, the theoretical methods were used. They are the generalization of pedagogical and psychological literature to consider the theoretical backgrounds of modern methods of social work; the comparative analysis.

**Results and discussion.** In the end of twentieth century the researchers from the University of Kansas (USA) put forward a new theory of social work, as an alternative to the medical approach, which focused on problems, difficulties and personal defects. As a matter of fact, the new approach focused on clients' strengths,

abilities, talents, and how they can achieve their goals. By the way, it is not only about the personal qualities of the client, but also about society, which can also be strong power. [4].

Besides, equally important in social work is the coaching approach. This method is at the stage of intensive development. Its purpose is achieving the client's goals, revealing the hidden personal potential. This method is valuable and significant, because social work is not only the work with problem groups, but also with people, who have got undiscovered abilities, or hidden talents. The main aspect of the coaching approach is that the coach (coach / social worker) does not solve the client's problems, but helps him in finding his own solution [2, p.109].

The multidisciplinary, interdisciplinary and transdisciplinary approaches traditionally used in teamwork. However, among the three mentioned methods, the third is the most innovative.

The transdisciplinary approach of teamwork focuses on creating a so-called "universal" social worker with new skills and professional expert information. This method is quite useful for any client, because he does not have to meet with many specialists, but only with one person, whom the team of experts delegates to work with this client [1, p.52].

From the list of a number modern methods of practical social work, art therapy deserves special attention. The main advantage of these methods is promoting the creating a healthy psychics. The art therapy helps social worker to find a common language with all categories of clients. The main functions of this method are: psychics correctional, prognostic, diagnostic, communicative, etc. For example, the art therapy helps an autistic boy, Markus Martynovych. The teenager communicates through drawings, and his paintings have been exhibited in London, Moscow and Germany [3, p. 208].

**Conclusions.** The presentation of this research still testifies the dynamics of change. Consideration of other innovative methods will be the subject of our next scientific research.

### References:

1. Dyvanska K.O.(2020). Models of teamwork with the case as an innovative approach in social work with vulnerable groups. Scientific support of technological progress of the XXI century. IMPEER [in Ukrainian].
2. Loza T. V. (2018). Development of the client's personality of social work in the context of the coaching approach. IMPEER [in Ukrainian].
3. Oliynyk I. V. (2018). Art therapy is one of the innovative psychological and pedagogical technologies.
4. Semyhina T. V. Development in modern social work of approaches focused on the strengths of customers. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/338084241\\_ROZVITOK\\_U\\_SUCASNIJ\\_SOCIALNIJ\\_ROBOTI\\_PIDHODIV\\_ORIENTOvaniH\\_NA\\_SILNI\\_STORONI\\_KLIENTIV](https://www.researchgate.net/publication/338084241_ROZVITOK_U_SUCASNIJ_SOCIALNIJ_ROBOTI_PIDHODIV_ORIENTOvaniH_NA_SILNI_STORONI_KLIENTIV)

# ВПЛИВ СУЧАСНИХ ЗМІ (НА ПРИКЛАДІ ТІК -ТОК) НА ФОРМУВАННЯ СТАЛОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ КОРИСТУВАЧА ТА ГРОМАДЯНИНА

**Василець Ольга Іванівна,**

ст. викладач

**Заєць Ольга Юріївна,**

**Михайлюк Марія Петрівна,**

Студентки

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Вступ.** Прагнення сучасної людини «тримати усе під контролем» усе більше входить у протиріччя із реальністю, що зазнає системних криз та трансформацій. Це життя «у добу непевності» (Бауман, 2013) покладає тягар особливої відповідальності на кожну конкретну особистість, полишаючи її наодинці із викликами суспільства досягнень, глобальних проблем та нерівностей, відсутності авторитетів, коли хаотичність взаємодій супроводжується гібридизацією та конфліктністю. Пошуки спасіння у горизонтальних зв'язках різних спільнот створюють нові небезпеки – маргіналізації, однобічного домінування, дисгармонії у функціонуванні механізмів соціалізації-індивідуалізації, викривлень та перетворень самої ідентичності особи. Остання усе більш формується медійним простором, переважно віртуальним. Така тенденція підсилилася в умовах пандемії ковіду, та тренд був наявним і раніше, і подалі - саме він буде вирішальним чинником суспільних взаємодій.

**Мета** даного допису полягає у тому, аби показати вразливість особистості, що формується, по відношенню до такої інформаційної платформи як тік-ток, якою поширюється й навіть пропагується практично вся сукупність цінностей. Щодня цей сервер поповнюється до мільярда нових роликів користувачами з усього світу. Значущість масового впливу тік-току на глобалізоване людство виявляє себе не тільки у повсюдності характеру розповсюдження цифрових технологій, але і у тому, що головним реципієнтом

є аудиторія молодих – підлітки та молодь. Більша частина людей, які переглядають та знімають відео у цій соціальній мережі є молодшою 24 років, тому формування та висвітлення саме цінностей покоління Z логічно відслідковувати на прикладах функціонування цієї платформи.

Для розкриття ідентифікаційних впливів платформи тік-ток як мережевого феномену необхідно визначитися як і з самим поняттям ідентичності, так і з тим, який прошарок населення ми можемо розглядати у якості головного реципієнта. Згідно Резолюції ООН 2250 (2015), що була прийнята Радою Безпеки року термін «молодь» стосується осіб у віці від 18 до 29 років, і далі міжнародна спільнота визначилась із тим, що цей термін є релевантним на національному та міжнародному рівнях, в тому числі суголосним визначення молоді, що міститься в резолюціях Генеральної Асамблеї 50/81 і 56/117. Оскільки процеси соціалізації як впродовж усього життя (а особливо у перші роки її життя, так звана, первинна соціалізація – її вирішальне значення для подальшого життєвого шляху індивідуума визнається практично представниками усіх суспільнознавчих дисциплін), знаходиться під безпосереднім впливом соціо-культурних, економічних контекстів конкретного суспільного середовища, країни, процесів глокалізації, незважаючи на невпинність глобалізаційних трендів, то ми не можемо не визнати укоріненість ідентифікаційних механізмів у соціально-інформаційному просторі конкретних спільнот.

Автори прагнули довести важливість комплексного дослідження інформаційної платформи Тік-Ток у контексті її змістовного впливу на формування ідентичності особи – головного конструктору у соціальних взаємодіях сучасного світу. Відтак, вивченню підлягало саме явище ідентичності, процеси роботи ідентифікаційних механізмів щодо молоді. Якщо психологи та педагоги (Оксфордський словник, 2012), роблять акцент на індивідуальних смислах поняття ідентичності, її корелятах із неподільними особистісними характеристиками, то для філософів – від Арістотеля до Лейбніца (Leibniz, 2017) та далі - ідентичність є предикатом, що спрацьовує як

принцип субстанціонального виділення та поділу між об'єктами, а також між об'єктами та суб'єктами. Ми спиралися на потрактування сталої ідентичності як цілісного феномену, навіть коли він підлягає фрагментаризації під час соціалізаційних процесів. Цілісність не є окремішністю, вона передбачає взаємодію особистостей, груп і структур (Василець, 2017). Вона оберігає особистість, молодого віку особливо, від остаточної маргіналізації, задаючи інтеграційні вектори розвитку у відповідального громадянина, а не тільки споживача певних (зокрема, а у сучасних умовах – переважно, інформаційних) послуг, адже особистість, що успішно проходить шляхами соціалізації використовуючи механізми ідентифікації, спрямована саме на усвідомлення себе суб'єктом соціального співжиття соціальних практик.

**Матеріали та методи,** що використовувались авторами у процесі дослідження проблеми були залучені з відкритого мережевого простору інформаційних платформ, наукових розвідок соціологів, психологів, філософів і педагогів, які знайшли своє відображення, у тому числі і у довідникових матеріалах. Ми спиралися на можливості компаративістики, аналізу та синтезу, використовуючи індукцію та дедукцію при дослідженні заявленої проблематики, дані контент-аналізу як якісного методу конкретних соціологічних досліджень.

Якщо ми звернемося до моделі пропаганди, запропонованої Е. Херманом та Н. Хомським, форматів взаємоузгодження політичних вимірів життєдіяльності суспільства та необхідності вирішення питань симетрії-асиметрії у діяльності ЗМІ (Хомський, 1988), (Херман, 1988), то переконаємося що наразі відбувається ре актуалізація такої повістки обговорень (Mullen, 2009). При баченні ЗМІ як структур, чие функціонування визначається законами ринку, особистість виступає не тільки у якості споживача, але (і головним чином!) у якості товару, що пропонується господарями інформаційних платформ рекламодавцям, партіям, державі на загал. Тік-Ток як найпопулярніший сервер сучасності охоплює різні виміри людського життя, спільне для усіх прагнення прикрасити повсякденність як за допомогою власної



уяви, так і за допомогою колективних уподобань, залучивши до цього різноманіття віртуальних знайомих. Цей спосіб комунікації спроможний надати:

- Інтерактивний характер комунікації і миттєвий відгук у зворотньому зв'язку: як тільки я хочу повідомити про свою реакцію в соціальній мережі, я відразу ставлю лайк, пишу коментар, просто відображаю свою реакцію з надією на те, що вона комусь важлива та цікава і це просто, зручно і весело.

- Відчуття постійного прогресу, розвитку як розширення та зростання: у особи, в залежності від її активності (і це також, є дуже важливим чинником для подальшої поведінки індивідуума), з'являється все більше і більше передплатників, фотографії набирають більше лайків і коментарів, ми активно інтегровані та орієнтуємося у трендах, ми живемо у ритмі з актуальністю (вимір моди як феномену суспільної свідомості та суспільного підсвідомого водночас) та відчуваємо її вплив.

- Можливість самовираження: якщо ми часто стверджуємо, що люди у соціальних мережах зображають себе не такими, якими вони є у реальному житті, то у цьому випадку вони точно подають себе такими, якими вони прагнуть бути або ж такими, якими вони не можуть бути серед свого оточення через боязнь критики та незрозумілості.

- Непередбачуваний позитивний зворотній зв'язок: ключове слово - непередбачуваний. Я публікую фотографію, при цьому я ніколи не знаю, скільки саме лайків вона отримає. Саме ця непередбачуваність запалює інтерес, інтригує і надихає. У соціальних мережах можна поставити лайк, але там немає дизлайків - це потрібно, щоб нам було складно відірватися від додатків, адже наявність тільки позитивного зворотного зв'язку дуже мотивує повертатися до такої інформаційної платформи знову і знову.

**Результати та обговорення** питань, що вивчалися, розкрили важливість почуттів соціальної залученості та підтримки, яких, на жаль, нам так бракує в офлайн-житті і які є головними у формуванні і функціонуванні сталої

ідентичності людини. Саме така форма співучасті пропонується Тік-током. Онлайн-платформа Тік-Ток об'єднує мільйони людей по всьому світу, допомагає ділитися досвідом, шукати однодумців і отримувати підтримку (Склюєва, 2020). TikTok був випущений у вересні 2016 року, і вже тоді був налаштований на поєднання у собі переваг змістовної інформаційної платформи і серверу, виділеного за законами і алгоритмами хостингу. За три роки з моменту його запуску можна з упевненістю сказати, що він вибухнув у популярності. TikTok має 800 мільйонів активних користувачів у всьому світі (Datareportal, 2020). Це робить TikTok 9-м за рівнем сайтів соціальних мереж, випереджаючи більш відомі сайти, такі як LinkedIn, Twitter, Pinterest та Snapchat. У TikTok наймолодша аудиторія в порівнянні з іншими соціальними платформами. 41 відсоток користувачів TikTok - особи у віці від 16 до 24 років (Globalwebindex, 2019). Програми практично усіх соціальних медіа не випадково зорієнтовані, головним чином, на молодіжну аудиторію, оскільки саме вона створює аудиторію споживання – від ідей до предметів, майбутнього. Це дозволяє збагачуватися на ф'ючерсах та мінімізувати ризики невиправданих інвестицій.

Творці TikTok відразу вирішили обрати цільовою аудиторією людей молодше 18 років аби набути конкурентних переваг. Вони вивчали звички та уподобання цієї вікової групи, це, своєю чергою, привело їх до створення додатку для соціальних мереж, яке відповідає очікуванням аудиторії найліпшим чином. Молоде покоління презентує себе у мережі танцями, чи співом, чи комедією. TikTok дозволяє користувачам створювати та ділитися смішними відеороликами під час співу, танцю або синхронізаційних промов під свої улюблені мелодії. Незважаючи на те, що додаток все ще переважно популярніший серед підлітків, останні дані насправді свідчать про долучення до його аудиторії людей старшого віку. Окрім незначних спадів у третьому кварталі 2018 року, кількість дорослих людей, які користуються TikTok, протягом останніх кількох років постійно зростала (Marketingcharts, 2019)

**Висновки** нашого допису фіналізуються, головним чином довкола перспектив та проблем інформаційного впливу на покоління Z.

Інформаційний простір сучасного глобалізованого суспільства знаходиться у постійному оновленні, зміни зачіпають також характер сприйняття повідомлень. Це є особливо значущим для підлітків та молоді, чия здатність до критичного мислення підважена як змінами у освітянській сфері так і ціннісним релятивізмом – ознакою системності світової кризи на загал. Потік інформації породив необоротно нове її сприйняття, а саме, так зване «кліпове мислення», тобто мозаїчне (або фрагментоване) сприйняття інформації. Глядачам же подобається отримувати останню інформацію про світ у вигляді мемів, відволікатися від проблем і спостерігати за іншими людьми - і все це в форматі 15-секундних роликів. Кліпове мислення - даність нашого часу, а тік ток дозволяє нескінченно гортати стрічку, не концентруючись на чомусь одному. Тут навіть підписи читати не потрібно.

Вивчення впливу «Тік-Тока» як феномена функціонування сучасних ЗМІ мусить поєднувати у собі як дослідження інформаційного-технологічної складової цього явища, так і власне, контент процесів, із якими знайомиться споживач. Наскільки це сприяє формуванню у нього відповідальної громадянської позиції? Під останньою у нових умовах ноосферних викликів ми пропонуємо бачити гуманістичне ставлення до власних особистісних ресурсів та повагу і аналогічну налаштованість до інших акторів медійного простору, що є соціальним, за визначенням.

Тік-Ток впливає не просто на великі групи людей, а на вирішальний для побудови майбутнього сегмент населення – на молодь, яка стрімко політизується за умов сучасних геополітичних трансформацій, браку авторитетів, протистояння держав та режимів і відсутності впевненості у завтрашньому дні. Тому такі інформаційні платформи як Телеграм, Тік-Ток прибирають на себе функції протопартійного будівництва – адже саме завдяки ним молодь може висловлювати свої думки, знаходили одностумців, і, врешті решт, шукати прибічників. Значення серверу Тік-Ток для опозиції, як і для

пропагування нових демократичних цінностей (квір-активісти, феміністки, еко активісти, тощо) відмічається фахівцями навіть у Енциклопедії Тік-Току (Киселева, 2020). Проаналізувавши Тік-Ток контент, можна зробити висновки, що такі цінності покоління Z як: успішна кар'єра через самовираження, інклюзивність, увага до ментального та фізичного здоров'я, толерантність, екологічне мислення - мають своє відображення та потенціал для розвитку у ньому. Тому вивчення можливостей мережових інформаційних платформ, зокрема Тік-Току, має, на наш погляд, вагомі підстави для створення й реалізації дослідницьких програм.

### **Використані джерела**

1. Василюк О.І. Формування нової ідентичності – запорука цілісності розвитку українського суспільства/Україна-Цивілізація. Том 6.С.63., с.61-72,
2. Бауман З, Плинні часи. Життя в добу непевності / Пер. з англ. Антона Марчинського. — Київ: «Критика», 2013.
3. Киселева Р. Энциклопедия ТикТока Электронный ресурс / Роксана Киселева // Esquire. – 2020. – Режим доступу: <https://esquire.ru/articles/207043-enciklopediya-tiktok-chto-nuzhno-znat-o-prilozhenii-zahvativshem-mir/>.
4. Leibniz G. W. Discourse on Metaphysics Copyright © Jonathan Bennett 2017. <http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/leibniz1686d.pdf>
5. Mohsin M. 10 TIKTOK STATISTICS THAT YOU NEED TO KNOW IN 2021 Электронный ресурс.Режим доступу: / Maryam Mohsin // OBERLO. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.oberlo.com/blog/tiktok-statistics>.
6. Mullen, A., 2009. The Propaganda Model after 20 Years: Interview with Edward S. Herman and Noam Chomsky. Westminster Papers in Communication and Culture, 6(2), pp.12–22.
7. Резолюція 2250 (2015)Ради Безпеки. Дані з матеріалів ООН. Електронний ресурс. Режим доступу:<file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%BE%>

D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F %D0%9E%D0%9E%D0%9D\_2250  
(2015)\_R%20(1)%20(1).pdf

8. Склюева Ю. Почему тик-ток затягивает, а учеба — нет. И можно ли наоборот? Электронный ресурс / Юлия Склюева // ПЕДСОВЕТ. Персональный помощник педагога. — 2020. — Режим доступа: <https://pedsovet.org/beta/article/pocemu-tik-tok-zatagivaet-a-uceba-net-i-mozno-li-naoborot>.

9. Chomsky Noam, Edward S. Herman. Manufacturing Consent: The Political Economy of the Mass Media New York: Pantheon, 1988

# ОРГАНІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

**Максом Катерина Володимирівна**

к. пед. н.

**Абакумець Ірина Миколаївна**

Студентка

Національний університет «Чернігівська політехніка»

м. Чернігів, Україна

**Вступ.** Особи поважного віку є досить консервативним та вимогливим у сприйнятті ситуацій сьогодення. Також, люди поважного віку потребують постійного спілкування як з однолітками, так з представниками інших вікових категорій. Інколи це переростає навіть у нав'язливе ставлення до оточення. Особливо важко реалізувати потребу в спілкуванні у час пандемії COVID-19, що наразі охопила увесь світ.

Відтак, окрім збереження економіки, зміцнення системи охорони здоров'я перед державою постає питання трансформації системи соціального захисту, зокрема у частині психологічної підтримки.

**Мета роботи.** Визначити особливості соціально-психологічної підтримки людей поважного віку у період пандемії та розробити методичні рекомендації соціальному працівнику, що працює у розрізі означеної проблеми, та рекомендації клієнтам.

**Матеріали та методи.** Психологічна допомога в період пандемії є невід'ємною складовою соціального захисту людей похилого віку. Соціальний працівник у своїй професійній діяльності повинен застосовувати різноманітні професійні вміння та навички, що допоможуть встановити контакт з клієнтом. До таких навичок можна віднести вміння слухати та оцінювати стан клієнта, вміння ділового контактного спілкування для встановлення довірчих відносин та вміння розташовувати до себе людину похилого віку, вміння представляти його інтереси у різних органах державної влади та захищати інтереси цих осіб.

З метою встановлення ефективної комунікації з вразливими та різнотиповими клієнтами, ми розробили практичні рекомендації для соціального працівника.

*Клієнт роздратований:*

- *Зберігайте спокій.* Намагайтесь абстрагуватися від емоцій. Коли людина поводить себе грубо й агресивно, сердиться у відповідь – природна реакція, не сприймайте це як особисте.

- *Вислухайте.* Дозвольте клієнту висловитися щодо проблеми, а потім знайдіть спосіб, як йому допомогти.

- *Не сперечайтесь.* Першою захисною реакцією фахівця з роботи з клієнтами може бути заперечення, проте професіонал не повинен дозволяти собі такого. Зберігайте спокій

- *Говоріть спокійно.* Незалежно від обставин, потрібно прийняти той факт, що привілей бути роздратованим однозначно залишається за клієнтом. У цьому випадку мовчання – золото. І коли прийде ваша черга говорити, робіть це спокійним тоном, без підвищення голосу.

- *Визнайте почуття клієнта.* Якщо ви стали свідком «фонтану гніву», можете спробувати підтримати людину в її почуттях: «Я бачу/чую як ви роздратовані, засмучені, розгублені...», «Я з вами цілком згодний...», «Я, мабуть, так само б відреагував!». Інтенсивність негативних почуттів, які визначаються і не пригнічуються, парадоксальним чином знижується.

*Вимогливий клієнт:*

- *Клієнт на першому місці, проблема – на другому.* Здебільшого необхідно вирішити відразу два питання – власне саму проблему, для чого можуть знадобитися комунікативні навички та адміністративні або інші заходи. Друге питання – заспокоїти клієнта.

- *Не виправдовуйтеся.* Залежно від ситуації, це можуть бути такі слова, як «Мені щиро шкода, що ви настільки засмучені. Але я знаю, як вам допомогти, й обіцяю допомогти вирішити проблему якомога швидше».

- *Тримайте візуальний контакт.* Коли людина дивиться прямо в очі, складається відчуття, що вона уважно слухає свого співрозмовника.

- *Тримайте долоні відкритими.* При спілкуванні тримайте ваші долоні відкритими – це викликає довіру та зменшує опір з боку клієнта. При цьому, намагайтеся частіше звертатися до клієнта на ім'я.

- *Візьміть відповідальність на себе.* Скажіть клієнту, що ви особисто візьметесь за пошук виходу з ситуації, що склалася, і зробите все, що від вас залежить, щоб йому допомогти.

- *Вирішіть проблему.* Поставте клієнту уточнюючі питання, які допоможуть вам у вирішенні проблеми, яка виникла. Тільки спільно із клієнтом ви можете знайти рішення

*Клієнт маніпулятор:*

- *Не піддавайтесь на емоції, які намагається викликати у вас клієнт-маніпулятор.* Ведіть розмову, ґрунтуючись лише на фактах, а не на емоціях. Говоріть по суті справи, повністю виключаючи будь-який вид емоцій.

- *Не переходьте на особистості.* Щоб опанувати свої емоції – зробіть паузу . Зробіть короткий вдих і довгий видих кілька разів.

Аби заповнити дефіцит живого спілкування у час пандемії, запропонуйте клієнту освоїти альтернативні види комунікації. Зокрема спілкування у месенджерах, встановлених на смартфоні, або ж допоможіть напрацювати навичку користування Інтернетом. За необхідності допоможіть оформити та надіслати лист звичайною поштою.

З метою психологічної підтримки для людей похилого віку нами було розроблено практичні рекомендації безпосередньо для клієнтів. Рекомендації може презентувати соціальний працівник.

- Читайте художню літературу, яка Вам подобається, викликає позитивні емоції, але і змушує замислитися і розібратися в ситуації;

- Дивіться художні і науково-популярні фільми – вони також дають Вам позитивні емоції, але і наукові дають цікаву інформацію; спілкуйтеся, обговорюйте те, що переглянули зі своїми рідними, друзями та знайомими;



- Напишіть листа про те, що переглянули і прочитали; листа рідним, близьким, друзям, приятелю, просто незнайомцю; листа про те, що Ви найбільше любите, про те, що Ви робили минулого року, про те, що Ви робили минулого тижня, про людину, яка Вам найбільше запам'яталася, про людину, яка Вас найбільше вразила, про найкращі події Вашого життя, про Ваші улюблені місця

- Складіть список: 10 Ваших улюблених місць, 10 Ваших улюблених кіногероїв, 10 Ваших улюблених письменників

- Займайтеся ручною працею, діяльністю, яка Вам подобається

- Огляньте своє оточення у кімнаті і змініть щось у ньому.

Подумайте чи дійсно Вам так зручно чи може щось заважає чи чогось бракує? А якщо Ви проживаєте в приватному будинку і маєте присадибну ділянку.

Поради де і як спілкуватися людям літнього віку:

- Подумайте про те, з ким Ви спілкуєтеся щоденно. Чи спілкування з усіма людьми дає Вам задоволення?

- Визначте тих, спілкування з ким є нецікавим, нудним вимагає багато зусиль. Чи можна хоч зараз з ними не взаємодіяти?

- Хто є тими, спілкування з ким Вам подобається? Може це подруга з якою Ви любляете ходити в кіно, може це друг з яким Ви разом вигулюєте домашніх улюбленців. Може це просто знайомі, з якими Ви розмовляєте в парку чи часто зустрічаєтеся на базарі чи в магазині та обмінюєтеся інформацією, новинами.

- Зараз можливість таких зустрічей обмежена. Спілкування може бути телефоном, інтернетом чи вихід на балкон. Останнє дозволить не лише поспілкуватися з сусідами, а й подихати свіжим повітрям. Корисними є й прогулянки в парку з дотриманням дистанції з співбесідником.

Для досягнення поставленої мети використано загальнонаукові методи дослідження: *теоретичні* – аналіз, систематизація та узагальнення психологічної, філософської, науково-методичної та спеціальної літератури вітчизняних і зарубіжних авторів задля аналізу особливостей особистості

поважного віку, процесу її функціонування у сучасному суспільстві; *емпіричний* – інтерв'ю, методика на виявлення потреби у спілкуванні за В. А. Кан-Каликом та М. Д. Нікандровим, авторська анкета; *статистичні* – кількісний та якісний аналіз експериментальних даних з використанням методів математичної статистики для перевірки достовірності отриманих результатів експериментальної роботи.

Емпіричне дослідження проведено за допомогою мешканців м.Корюківка старших 60 років.

**Результати.** Рекомендацій соціальному працівнику, що здійснює соціально-психологічну підтримку людям поважного віку в умовах пандемії, та клієнтам, що напрацьовані в результаті емпіричного дослідження, можна застосувати у безпосередній роботі.

**Висновки.** Психологічні дослідження та життєві спостереження дають підстави вважати потребу в спілкуванні одним із найбільш динамічних і потенційно багатих психічних утворень людини. Особливо гостро ця потреба постає у похилому віці. Відтак, завдання соціального працівника допомогти клієнту реалізувати згадану потребу навіть у час пандемії.

Аби з'ясувати глибину проблеми рекомендуємо скористатися Методикою потреби у спілкуванні за В. А. Кан-Каликом та М. Д. Нікандровим, а також авторськими анкетами, результати яких послугували основою створення наведених вище рекомендацій.

## ДІАЛОГ ЯК ОСНОВНА ФОРМА АРГУМЕНТАЦІЇ

Тимошенко Дар'я Олександрівна

Студентка

Національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Вступ.** Ні для кого не секрет, що для успіху публічного виступу оратору необхідно, перш за все оволодіти увагою і мистецтвом діалогу з аудиторією, змусити слухати себе. Загальна практика оволодіння ораторською майстерністю поступово стає у всьому світі невід'ємним елементом підготовки фахівців практично будь-якого профілю. В першу чергу це відноситься до представників різних соціальних професій. Але не одними публічними виступами важлив діалог, кожен день ми спілкуємося, сваримося, вирішуємо конфліктні ситуації. Саме завдяки конструктивному діалогу можливо досягти максимального успіху і порозуміння.

**Мета роботи.** Звернути увагу на важливість розвитку такої форми міжособистого спілкування, як діалог.

**Матеріали і методи.** Діалог - форма інтелектуальної взаємодії і комунікації в різних напрямках суспільної практики. Він спрямований на обговорення, пояснення або рішення досліджуваної проблеми. Діалог завжди передбачає взаємодію умів, зіткнення різних думок і позицій, під час якого доводиться ставити питання, аналізувати відповіді на них і тим самим доводити свої висновки і рішення. Сторони діалогу покладають на себе логічні обов'язки по доведенню власної версії і критиці легенди-опонента, а також і культурологічні зобов'язання неухильного дотримання етикету спору і виконання моральних вимог, що пред'являються до коректного ведення логічної аргументації. Діалог як форми спільного пошуку істини в ході бесіди або полеміки виникає в культурі античної Греції і пов'язаний з розвитком античної риторики і діалектики. Визнаними майстрами діалогу в античній Греції були такі софісти як, наприклад, Горгій з Леонтін, афінянин Сократ. Так,

Сократ, в своїх бесідах з морально – політичної проблематики вчив умінню спільними зусиллями шукати і знаходити істину з допомогою вміло поставлених питань. Сократівський діалог називають також питально - відповідними методом пошуку істини.

Відмінними рисами діалогу є:

- він передбачає взаємодію учасників процесу пошуку істини; кількість учасників не впливає з буквального розуміння самого терміна і може представляти колектив зацікавлених людей (аудиторія); причому, потрібно не просто наявність аудиторії, а отримання її згоди з висунутою аргументацією.

- головне в діалозі не вміння виводити правильні (по законам / правилам мислення) висновки - відповіді, а правильна, обдумана постановка питань складає найбільш важливу і цінну частину діалогу і заснованої на ній аргументації; саме питання сприяє народженню істинної думки.

У різних видах соціальної практики мотиви виникнення діалогу можуть відрізнятися, але є і загальна для всіх з них мотивування. Серед них:

- наявність проблемної ситуації, що може проявитися в ентропії, невпорядкованості, незнанні інформації. В такому випадку виникає необхідність в консультації, бесіди, навчальному занятті, де проблемна ситуація могла б бути подолана;

- відмінність в використовуваній термінології; в дискусії виникає ефект непорозуміння один одного в значній ступеня тому, що учасники діалогу можуть розмовляти на «різних мовах »;

- розбіжності у трактуванні понять, що виявляються центром інтересів в політичному, економічному чи правовому житті суспільства;

- вимога зміни застарілого категоріального апарату, всієї системи понять, що характеризує дану наукову теорію, гуманітарну концепцію в цілому; іноді подібна вимога супроводжується мотивацією необхідності змінити застарілі цінності, ідеали, світогляд;

- питання регламенту, тобто обговорення принципів організації, проведення і закінчення діалогу.

**Результати і обговорення.** Практично кожного дня ми користуємось таким різновидом аргументованого діалогу як суперечка, проте щоб досягти максимального взаєморозуміння та вирішення ситуації потрібно знати правила ведення діалогу. У спілкуванні, як і в будь-якій іншій людській діяльності, в тій чи іншій мірі співвідносяться конструктивний і деконструктивні компоненти. Під конструктивним компонентом в психології розуміється «творче творче начало, що виявляється у виникненні чогось нового, що володіє ознакою або групою ознак, заради яких воно було створено», під деконструктивного - «руйнування, порушення нормальної структури чогось-небудь». Отже, щоб провести безконфліктну бесіду потрібно дотримуватись таких правил і вимог:

- контролювати предметність і значимість вашої розмови;
- слідкувати за компетентністю і логічністю культури спілкування співрозмовників;
- виражатись ясно, лаконічно, бути впевненим у точності власних формулювань, суджень і питань;
- логічно та коректно використовувати термінологію.

**Висновки.** Таким чином, діалог як основна форма аргументації завжди був, є і буде, бо він є універсальним засобом взаємодії між людьми. Роль діалогу особливо зростає в період демократизації суспільства. Наше майбутнє багато в чому залежить від уміння організувати продуктивний діалог в самих різних сферах людської діяльності, бо альтернативи діалогу як способу взаємодії між людьми не існує.

Разом з тим доводиться констатувати низький рівень ведення діалогу не тільки в побуті, але і в інших сферах діяльності суспільства. Тому вдосконалення культури діалогу - нагальна задача сучасного суспільства.

## MEDIATION AS A WAY SOLVING CONFLICTS AT SCHOOL

**Тулякова Катерина Робертівна,**

Викладач,

**Яригіна Анна Олексіївна,**

**Гриценко Поліна Миколаїна**

Студенти

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

г. Киев, Украина

**Introduction:** The report is devoted to the problem of an alternative way of peaceful settlement of conflict situations in educational organization among school-age children in terms of the General weakening of the family function and the imposition of the function of socialization on the educational organization, in connection with which mediation is one of the most popular procedures in the modern world.

**Aim:** This article considers the problem of conflict among school-age children, substantiates the need for a mediation service in the school, provides specific methods of work to achieve the best result, highlights the basic principles of the mediator.

**Results and discussion:** In the modern world, conflicts surround us everywhere. Every day we are faced with contradictions and conflicts. They arise near us and far from us, between individuals and entire nations. In the family, at work, on vacation, on a campaign, human connections can be destroyed. Conflicts are possible at all levels, starting with the family and ending with the relationship between countries.

The problem of conflict and protection from it is the most urgent problem of the time, and its solution requires not only certain knowledge, but also the desire of the people themselves to resolve issues without conflict.

In the educational environment, peaceful resolution of conflicts is especially important, since the child spends most of his time in the educational organization and

the conflicts that inevitably arise between the children themselves and between the children and teachers are very serious for the child.

In this regard, there was an urgent need to find a way to resolve conflicts peacefully. This method was found and called the mediation.

This method is most in demand in educational organizations, since it is in working with children that it is very important to find ways of peaceful resolution of conflicts so that to injure the fragile children's psyche.

Schools began to organize mediation services, the work of which is aimed at implementing restorative justice, preventing crime of children and adolescents, as well as preventing conflict situations and improving relations in general in educational organization. Mediation when working with children has its own unique and significant distinctive features, which is directly related to psychological characteristics schoolchildren. It is especially important that classroom teachers have knowledge in the field of mediation, since it is, they who first of all become witnesses, and sometimes even participants in conflict situations.

In this article we will try to highlight the basic principles of the mediation approach.

One of the basic principles of this approach is inadmissibility disclosure of the subject of a dispute or conflict, and in special cases the fact of appeal to the mediation process can be confidential.

An equally important principle is the awareness of the participants of the procedure about the rules its holding. Before starting the procedure, the mediator clearly and clearly formulates and announces general rules, makes sure that the rules are clear to all participants in the procedure, otherwise gives explanations on arising questions of participants in the procedure.

Moreover, in implementing this approach, none of the participants in the procedure, including a mediator cannot impose his opinion or a solution to a problem, as well as it is unacceptable to exert psychological pressure.

The mediator, in turn, supports both parties to the conflict, accepting participants dispute as they are. You must follow the golden rule, mediation is

directed not to identify and punish the guilty, but above all, the purpose of mediation is to the search for a solution, and in some cases several solutions, in the development of agreements, which equally reflect the interests of both parties to the conflict. For implementation this principle requires the observance of several conditions. First of all, the pick, being rather the coordinator of this procedure, should not have an interest in informative aspect of the conflict itself, but must remain impartial, just as a mediator cannot be in any relationship with the parties to the conflict. During the procedure the mediator does not express his opinions, does not assess the situation and to none of the participants does not give preference.

We will also describe the very procedure for meeting the mediator with the participants in the conflict. There are 5 main stages that are “steps” in the settlement conflict situation.

The mediator is always the first to begin such a meeting and makes an introductory speech in which he explains in detail the basic principles of mediation and sets the schedule for the meeting.

At this stage, the positions of both parties are also alternately heard, without interruptions, comments and evaluations from both the mediator and the participants conflict. At this stage, it is recommended to make notes of the main positions on which the parties to the conflict place emphasis.

At the second stage, refinement, formation and assessment of the complexity of the main conflicting positions takes place. It is also necessary to highlight the multidimensional nature of each position, and the emotional factor cannot be ruled out. At this stage, the process of resolving the conflict as a whole is being structured. In the third phase of the process, the mediator helps to recognize the unproductive elements of the conflict, that is, because of which particular components of the conflict, it seems impossible to stop it. For this, the mediator identifies the needs of the parties, which leads to the emergence of mutual understanding between the parties to the conflict.

The fourth stage is the turning point of the entire mediation process. At this stage, together with all parties to the conflict, all possible options for resolving the



conflict are being developed. One of the main tasks of the mediator at this stage is to help parties to the conflict “want” to work together to develop options that will benefit both sides. Unlike the first stage, when the participants expressed their vision of the conflict situation in monologue, at this stage the mediator helps to build a constructive dialogue, when each considers the option not only from the “good for me” position, but also from the point of view of how beneficial it is to the opponent. Once options are selected, depending on a conflict situation, the mediator can connect legal aspects if such a need is identified. And also, the mediator must identify and explain all the possible consequences of each chosen option.

The fifth stage is the key: it is at this stage that an agreement is concluded that reflects the final decision in a conflict situation, where all parties to the conflict are satisfied.

To achieve a positive result, the mediator uses a number of communication tools in his work.

In particular, active listening. Such a quality as the ability not only to hear, but also to listen to the parties to the dispute, while remaining impartial, is an integral part the work of the mediator. Listening to the participants in the procedure, the mediator constantly makes it clear that he is listening to the interlocutor, thanks to this, a favorable atmosphere is formed for the settlement of the conflict. Effective and empathic listening is the key to understanding feelings and needs each of the parties to the conflict. The mediator should focus not only on the substantive aspect of the speech of the parties, but also on the tone, pace and speed of speech. Do not underestimate the non-verbal aspect of communication.

For a more detailed explanation of the principles of this work, you can use the metaphor of the iceberg. The tip of the iceberg is only the substantive side of the conflict, where only positions, facts and requirements can be identified, and they are not the main "nutrients". True the “fuel” for the conflict is the underlying motives that hide unmet needs and unfulfilled desires, the indicator of which is precisely the non-verbal aspect of communication, as well as the manner of speech in general.

Another noteworthy tool is the Understanding Loop. The essence of this tool is a complete, deep and complete understanding of the interlocutor. Here the following actions of the mediator can be distinguished: understanding of the interlocutor - expression of understanding - request and confirmation that the participant in the procedure feels understood.

To achieve such a result, the mediator uses the following techniques: generalization, paraphrasing, asking questions of both open and closed types.

Moreover, in order to go to the final stage of the procedure, the mediator uses reframing technology, which is one of the effective tools in the work of the mediator. With it, participants in the procedure can look at the conflict through the eyes of their opponent.

Thus, a transition is made from positions to interests, which allows us to achieve a genuine resolution of the conflict among its participants.

Each educational institution should have five to six school mediators from among teachers, school psychologists, social educators, etc. They should act as mediators in resolving the "school conflict", as well as teach children, parents, teachers and the school administration the skills of positive thinking and constructive behavior in conflict.

Restorative mediation - a meeting of the conflicting "at the negotiating table", during where the mediator creates conditions for mutual understanding of all participants, and to reach an agreement on acceptable solutions for all of them to resolve problems (if necessary, to smooth out the harm caused). That is, the responsibility for the outcome of the meeting lies with its participants.

Mediation can be used in cases of conflict or minor criminal situations (theft, fights), interethnic conflicts, conflicts between students and teachers, between parents and administration, etc.

Community circles - a program that works with group conflicts, situations rogue, to support the victims, etc. During it, participants discuss their values and together take responsibility for correcting the situation.

Shuttle mediation, mediation through letters, etc. are also possible.

All of them contribute to the cessation of hostility, the achievement of peace and support in the community, the increase of responsibility among participants, their reflection on their future. It also contributes to the development of restorative school a culture of relationships based on a deep understanding of each other and careful attitude among teachers, students of administration, parents and staff. Perhaps this will be an alternative to the harassment, pressure, manipulation, or use of force by anyone at school.

However, it is important to teach children the mediation approach and the basics of mediation. A meditative approach teaches them the ability to occupy and develop an active life position, taking responsibility for the further development of their own life scenarios, and also recognizing the power of their influence on the world around them. In the learning process, they also learn empathy, the ability to put themselves in the place of another, to be sensitive to the suffering of another, to feel someone else's pain. These are the highest values without which a person cannot be and remain a person.

**Conclusion:** So, as we see, mediation, with the right approach, can solve the problem of preventing and resolving conflict in the school environment due to the general weakening of the role of the family as a fundamental public institution, in which asocial and deviant behavior is manifested among school-age children is gaining momentum. Thus, the functions of socializing children are assigned to their educational organization of the most important and most demanded social innovations.

#### **Materials:**

1. *Шамликашвили Ц. А.* «Основы медиации как процедуры урегулирования споров». М., 2013.
2. *Шамликашвили Ц. А.* «Школьная медиация как действенный инструмент в защите прав детей».
3. RAISINGCHILDREN.NET «School-age bullying: helping your child»  
<https://raisingchildren.net/school-age/behaviour/bullying/school-bullying-helping>

# ЖУРНАЛІСТИКА

## ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ В ІНТЕРНЕТ-ВИДАННЯХ ЛУГАНЩИНИ

**Черниш Олег Олександрович,**

асистент

кафедри журналістики та видавничої справи

**Меженська Юлія Володимирівна**

Студентка

ДЗ «Луганський національний  
університет імені Тараса Шевченка»

м. Старобільськ, Україна

**Вступ.** У сучасних умовах суспільно-політичного життя висвітлення подій кримінально-правової сфери є одним із важливих завдань журналістики. Засоби масової інформації відіграють одну із головних ролей в інформуванні суспільства про перебіг подій кримінального світу.

Наразі матеріали кримінально-правової тематики займають чільне місце на шпальтах друкованих видань, інтернет-видань та в ефірі телеканалів.

Актуальність нашого дослідження зумовлена високою зацікавленістю світового та українського суспільства у кримінально-правовій проблематиці.

Низка науковців у своїх наукових доробках досліджували проблеми кримінальної журналістики. Так, О. Порфімович присвятила свої праці визначенню впливу медіанасильства на аудиторію ЗМІ. Так, учена доводить, що сюжети, які присвячені кримінальній проблематиці та містять сцени насильства, негативно впливають на емоційний стан жіночої аудиторії ЗМІ. О. Порфімович детально досліджувала й особливості журналістського розслідування.

О. Марін у своїх дослідженнях аналізує систему кримінально-правової охорони журналістів в Україні, сучасний стан нормативно-правової регламентації кримінальної відповідальності за посягання на законну

професійну діяльність журналістів та причини посилення такої відповідальності.

**Метою роботи** є дослідження популярності кримінальної проблематики в інтернет-виданнях Луганської області.

**Матеріалом дослідження** є три найбільш популярні інтернет-видання Луганської області: «Ірта-FAX» (<http://irtafax.com.ua>), «СХІД.info» (<https://cxid.info>) та «CityNews» (<http://www.citynews.net.ua>).

**Результати та обговорення.** Кримінальна журналістика – це напрям діяльності професійного журналіста, який розслідує та висвітлює кримінальні справи та діяльність правоохоронних органів.

Основним жанром кримінальної журналістики є жанр «журналістське розслідування», що полягає у розкритті злочину журналістом паралельно з роботою правоохоронних органів. Це допомагає журналістові більш об'єктивно висвітлити всі нюанси розкриття та суті злочину, бо він є безпосереднім учасником розкриття якоїсь справи.

У Пітсбурзі США, базується організація Public Herald, яка займається журналістськими розслідуваннями. Public Herald відома своїми розслідувальними репортажами про фрекінг та його вплив на воду в Пенсільванії. Гасло цієї організації: «медіа заради громадських інтересів».

Щодо особливостей висвітлення кримінальної тематики в ЗМІ, то незалежна медійна рада надає наступні рекомендації:

1. Завжди обов'язково обговорювати у редакції правила висвітлення кримінальних злочинів;
2. Дотримуватися балансу в тематичному спектрі, не перетворювати стрічку новин на суцільну кримінальну хроніку (окрім спеціалізованих видань);
3. Не використовувати емоційну лексику;
4. Матеріали, в яких висвітлюється кримінальна тематика, мають бути обов'язково наповнені максимальною конкретикою;
5. Обов'язково враховувати права осіб, про яких йдеться в матеріалі;

6. Особливо уважним потрібно бути при поданні інформації, яка стигмазуватиме потерпілих, частково перекладаючи на них вину;

7. Родичі та близькі не повинні дізнатися про смерть особи зі ЗМІ, тому це питання слід обговорити з правоохоронними органами;

8. Окрім розкриття імен та прізвищ, неприпустимим є вказувати на расу, національність, релігійну приналежність імовірного правопорушника, окрім випадків, коли це допоможе виявити цю особу;

9. Журналістські матеріали не мають бути однобокими (побудованими на інформації отриманій лише від правоохоронців), навіть якщо отримати коментарі від інших сторін справи складно;

10. Спотворення фактів є неприпустимими для журналіста, навіть якщо це є проханням правоохоронців;

11. Допомога в розкритті правопорушення з боку медіа має надаватися без очевидної шкоди для основної суспільної функції журналістики;

12. Якщо поліція назвала ім'я затриманого/підозрюваного/обвинуваченого, то в такому випадку подання його точки зору вимагають ще і професійний стандарт збалансованості та принцип гарантування неупередженості суду;

13. Необхідно належним чином розділяти особу затриманого/підозрюваного/обвинуваченого та його родину. Згода першого фігурувати в матеріалі ЗМІ не означає автоматичної згоди його родини на те ж саме;

14. Не можна пропонувати матеріальну винагороду фігурантам справи в обмін на інформацію – це порушення етичних вимог;

15. Особливо уважним потрібно бути при висвітленні справ, у яких фігурують діти;

16. Неупередженість правосуддя забезпечується не лише складом та якістю суду, дотриманням законодавчих вимог до судового процесу. В окремих випадках суд може опинитися під тиском громадської думки, яка сформувалася завдяки однобокому поданню у пресі інформації;

17. Важливо точно передавати юридичні терміни;

18. Для обмеження ймовірності появи неточностей, намагайтеся отримувати інформацію із якомога більшої кількості джерел;

19. Для роботи журналіста в кримінальній журналістиці, обов'язковим є наявність знань з теорії й практики кримінального процесу, роботи правоохоронних органів;

20. Медіа повинні повідомляти інформацію, надану представниками правоохоронних органів, лише попередньо перевіривши її;

21. При роботі з тематикою правопорушень слід дбати про безпеку.

Таким чином, існує велика кількість нюансів та особливостей у висвітленні кримінальної проблематики. Так, журналіст повинен мати глибокі знання не лише з журналістики, а й з основ правозахисної діяльності. Але наскільки ж багато уваги відводиться криміналу у виданнях Луганщини? Тож тепер перейдемо до дослідження кримінальної проблематики в інтернет-виданнях Луганщини.

Для аналізу особливостей висвітлення кримінальної проблематики в інтернет-виданнях Луганщини ми обрали три інтернет-видання Луганської області: «Ірта-FAX», «СХІD.info» та «CityNews».

«Ірта-FAX» – інформаційний портал Луганського регіонального недержавного інформаційно-розважального телеканалу «Ірта». Портал було створено 3 травня 2006 року і з того часу ресурс став одним з найбільш відвідуваних сайтів Луганській області і займає лідируючу позицію серед новинних електронних ЗМІ. «Ірта-FAX» надає відвідувачам сайту новини Луганській області та України: політика, економіка, громадська, культурне життя регіону, події, кримінал, статті та аналітичні матеріали, відповіді учасників інтернет-прес-конференцій, які проводить наше інтернет-видання. Портал дає можливість всім читачам, які активно цікавляться суспільно-політичним життям регіону, висловлювати свою думку в розділі «Важливі новини» і в розділі «Аналітика».

«CXID.info» – головний сайт новин в Луганську та Луганській області. Сайт щотижня відвідує понад 55 тисяч користувачів, які переглядають понад 120 тисяч сторінок щотижня. Понад 52% відвідувачів сайту – жителі Луганської області.

«CityNews» – луганське інтернет-видання, яке є одним із найпопулярніших.

У нашому дослідженні ми проаналізували матеріали, які були опубліковані протягом одного дня – 11 грудня 2020 року. Це пов'язано з необхідністю об'єктивно проаналізувати роботу видань та визначити, яку частину від загальної кількості публікацій займають матеріали кримінальної тематики.

**Таблиця 1**

**Висвітлення кримінальної тематики в інтернет-виданнях  
Луганської області**

	Загалом публікацій		Публікації на кримінальну тематику	
	<i>Кількість</i>	<i>Відсотки</i>	<i>Кількість</i>	<i>Відсотки</i>
«Ірта-FAХ»	19	100%	7	36,8%
«CXID.info»	29	100%	5	17,2%
«CityNews»	6	100%	2	33%

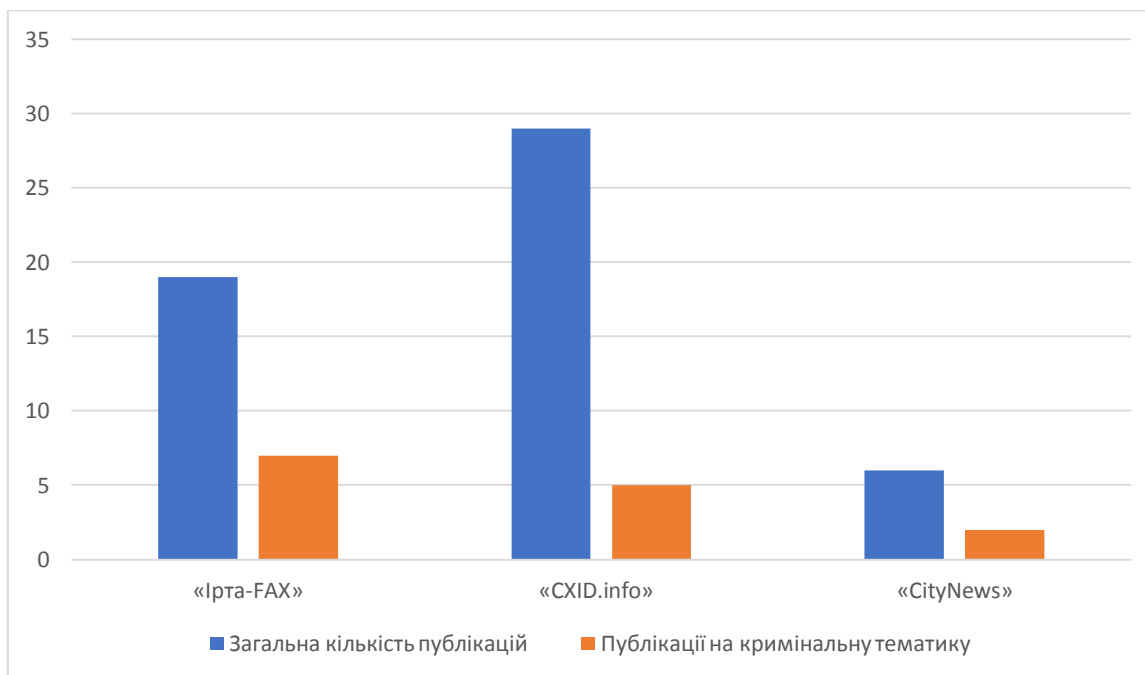
За результатами дослідження, найбільш наповненим інформаційними матеріалами було видання «CXID.info». Проте відсоток кримінальної проблематики відносно загальної кількості публікацій не перевищив 18%.

Інформаційний портал «Ірта-FAХ» має найбільшу кількість публікацій на кримінальну тематику як у кількісному, так і у відсотковому відношенні.

А от видання «CityNews» має найменшу загальну кількість матеріалів і матеріалів на тему криміналу, хоч і у відсотковому відношенні переважає над «CXID.info». Публікації були на різні теми кримінального спрямування, тому найпопулярнішу з них складно визначити.

Для унаочнення інформацію зобразимо результати дослідження у вигляді діаграми:





**Рис. 1. Висвітлення кримінальної тематики в інтернет-виданнях Луганської області**

Таким чином, публікації на кримінальну проблематику займають не більше 40 % від загальної кількості матеріалів. Можна зазначити, що кримінальна проблематика є однією з найпопулярніших тем в інтернет-виданнях Луганщини, порівняно з іншими темами, такі як політика, спорт, культура та інші.

**Висновки.** Кримінальна проблематика є однією з найскладніших у висвітленні. В інтернет-виданнях Луганщини кримінальна проблематика є однією із найпопулярніших тем.

### Література

1. Порфімович О. Л. Кримінальна журналістика: теоретичні засади експериментальних підходів з визначення впливу медіа насильства на аудиторію ЗМІ. Частина перша. / О. Л. Порфімович // Психолінгвістика. - 2014. - Вип. 15. - С. 310-317. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/psling\\_2014\\_15\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/psling_2014_15_26).
2. Глушко О. Журналістське розслідування: Історія, теорія, практика: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. — К. : Арістей, 2006. — 144 с.
3. Підручники. Етичні засади роботи журналіста: західний досвід. — К., 2002. — С. 95.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## ОСОБЛИВОСТІ ОРНАМЕНТИКИ РОЗПИСІВ ХРАМІВ ХУДОЖНИКАМИ ІКОНОПИСНО-РЕСТАВРАЦІЙНОЇ АРТІЛІ «ВІДРОДЖЕННЯ» НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

**Босий Олександр Георгійович**  
кандидат історичних наук, доцент,  
Завідувач кафедри графічного дизайну  
Київської державної академії декоративно-прикладного  
мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука

Однією із маловідомих сторінок в українському мистецтвознавстві є діяльність цілої когорти художників які працювали у складну і буремну епоху початку ХХ сторіччя. Багато з них із політичних мотивів змушені були покинути батьківщину і емігрувати за кордон, і зокрема в Польщу. Тільки в умовах Незалежної України з'явилася можливість дослідити їхню мистецьку спадщину і повернути їх імена в українське мистецтво.

Метою даної розвідки є висвітлення відомостей про діяльність іконописно-реставраційної артілі «Відродження», яка була організована у у Перемишлі (нині Польща) українськими художниками – воїнами армії УНР у на початку ХХ століття.

У 2018 році автору випала нагода мандрувати теренами південної Польщі, і відвідати деякі церкви розписані українськими художниками на початку ХХ століття та поспілкуватися з місцевими жителями, переважно старшого покоління, а також з істориками дослідниками української еміграції в Польщі.

За свідченням дослідника української еміграції у Польщі історика О. Колянчука у 1920 р. у майже в 40 тисячній групі інтернованих в таборах воїнів Армії УНР було кілька десятків професійних художників, які розгорнули активну культурно-освітню і громадську діяльність: організували театральні

студії, для яких виготовляли костюми і декорації, проводили художні виставки, а пізніше почали діяльність у нових творчих колективах. Одним з таких стала іконописно-реставраційна артіль «Відродження» організована у Перемишлі, любителем живопису і ад'ютантом головного отамана Збройних Сил УНР Симона Петлюри - полковником артилерії УНР Борисом Палієм-Неїло У ній працювали художники як професійні (Павло Ковжун, Павло Запоріжський, Сергій Стельмащук,) так і любителі (Борис Палій-Неїло, Дмитро Гонта, Микола Прасицький, Юрій Крих, Семен Остапчук) [1].

Головним завданням майстерні було відновлення і розпис храмів на території колишньої Лемківщини (нині Польща), які постраждали у вирі 1-ї Світової війни. Серед традиційних храмових орнаментальних мотивів колишні вояки УНР часто зображували національні символи України, які супроводжували патріотичними цитатами і рядками з пісень. Тож окреслимо особливості їхньої орнаментальної творчості.

Павло Ковжун поєднував працю у майстерні в Перемишлі з широкою громадською діяльністю у Львові, проводив виставки, оформляв книги. Разом зі своїм товаришем М. Осінчуком та учнями розписав 12 храмів (за ін. джерелами - 20). Серед них на Львівщині: у Калуші, Сокалі, Стоянові, Долині, Комарно. У Стоянові П. **Ковжун** розписав храм св. Пророка Іллі в українсько-візантійському стилі. Це засвідчує напис, зроблений у бабинці по лівій стороні: «Храм сей збудовано Р.Б. 1895. Проект інж. В. Нагірний. Поліхромія Церкви мистця П. Ковжуна з учнями. 1937 р.» [2]. За словами нинішнього настоятеля храму о. Олексія Лупія, з метою щоб захистити храм від знищення комуністами, у Радянський час всі розписи храму забілили, а виконавцю селяни дали негласну настанову зробити це так, щоб їх можна було відкрити у кращі часи. Це було зроблено уже в часи незалежності України. Коли стіни відмили – відкрилися яскраві розписи, серед яких заборонена національна символіка – на куполі – хрест між раменами якого зображені 4 тризуби, а на стінах герби земель України і геральдичні композиції: на козацькому хресті переплетеному тризубом, навішений терновий вінок, ту же перехрещені козацькі шаблі і

жовто-сині прапори (при чому синій колір знизу, а жовтий зверху), а навколо тексти із заборонених пісень і молитов: *«Боже великий, єдиний нам Україну храни», «Помяни, господи, коли прийдуть до царства твого, стрільців і козаків за Україну життя своє поклавших...».*

Сергій Стельмащук - член артілі і керівник товариства «Ризниця» зі своїми учнями у 1938 р. виконали фігурно-декоративні поліхромії та прикрасили стіни і стелю церкви Св. Параскеви (1786) вишуканими орнаментами у стилі пізнього барокко у лемківському селі Усте Руське (нині Усте Горлицьке, Польща). Юрій Крих, Микола Прасицький і бандурист Дмитро Гонта розписували храм у Щавному з використанням орнаментики вишивки Наддніпрянщини, мотивів косівського керамічного розпису та орнаментів тканин XVIII ст.

Яскравою особистістю серед митців артілі був вихідець із Єлисаветграду Павло Запоріжський (Запорожченко) (1892-1971). У юності він навчався у Єлисаветградському земському реальному училищі, де відвідував Вечірні рисувальні класи, які у 1880р. організував академік портретного живопису П. Крестоносцев. У громадянську війну служив поручником у армії УНР, у 1918 р. - інтернований до табору в Пикуличі (Польща), а згодом у Перемишлі став головним художником артілі „Відродження”, високий рівень робіт якої визначив її значну популярність [3]. У Щавному на стіні храму є пам'ятний запис: *«Роботи виконало Київське товариство „Відродження” Бориса Палія Неїло і Павла Запорожського в Перемишлі, вул. Смольки 4. В роботі взяли участь арт. маляри: Павло Запорожський, Борис Палій Неїло, Микола Прасицький, Юрко Крих і Семен Остапчук. Року Божого 1925 в 78-м місяці журби безупинної по рідному краєві.»*

У 1938-39 роках П. Запоріжський разом із Б. Палієм-Неїло розписали церкву св. Дмитрія в Явірнику Руському (Польща). Саме тут у 1815 р. народився і був охрещений своїм батьком (парохом цієї церкви о. Михайлом) Михайло Вербицький – у майбутньому автор музики до Гімну України. У розписах церкви присутня народна орнаментика з мотивами червоно-чорної

вишивки Середньої Наддніпрянщини. Під вікнами у орнаментальних рамках, що імітують вишивку рушників хрестиком - цитати з Біблії. По периметру храму орнаментальний фриз у жовто-зелено-коричнівій гамі та стилістиці розписів косівської кераміки. Цей мотив є у храмах Щавного, Бонарівки, Турівки.

Прикметно, що у настінних композиціях і орнаментиці багатьох церков розписаних колишніми вояками армії УНР є безліч прямих натяків на політичні події того часу. У орнаментальні композиції вони часто вводили символічні зображення синьо-жовтого стягу, композиції з тризубами, козацькі хрести, шаблі, тернові вінки та інші патріотичні символи України. Вони є на куполах і стінах церков сіл: Опарівки, Курилівки, Щавного, Явірника Руського, Стоянова, і саме вони стали прикметними ознаками фресок саме цієї артілі. Ряд робіт П. Запорожченко виконував сам. Зокрема, він розписав церкву Різдва Пр. Богородиці в Опарівці, де певний час проживав у 30-х роках ХХ ст. Наповнені глибоким символічним змістом орнаментика храму розкриває особливості творчого мислення майстра. У куполі храму зображено великий орнаментальний хрест, який своїм переплетіннями нагадує буквиці зі стародруків. На яскраво-синіх раменах хреста, які висвітлюються від центру до кінців – поміщено стилізований під техніку старовинної емалі рослинний орнамент «Дерево Життя», а між раменами хреста та тлі тернового вінка чотири рази повторено Герб України – тризуб з криваво-червоним рваним контуром, що відразу викликає асоціації з образом Хреста у терновому вінці. Таке трактування українських символів є яскравим виявом своєрідного авторського бачення долі України очима митця-патріота, учасника визвольних змагань українців початку ХХ ст. Павло Запорожченко є автором розписів у православній лемківській церкві Св. Миколая у с. Курилівці (Польща) У центрі 8-ми кутної головної бані він зобразив орнаментальну композицію фігурного Хреста і 4-х синіх тризубів між раменами в оточенні 4-х херувимів на фоні синього неба. Нині розписи в храмі відновлені. Але на стінах лише кілька написів українською мовою, а *більшість позмінювані на польські* [4].

Мистецька спадщина артілі «Відродження» на території сучасної Польщі нині активно руйнується і потребує нагальної фіксації, вивчення та збереження для нащадків. А спектр орнаментальних мотивів, які члени артілі найчастіше використовували у розписах церков дає можливість з більшою вірогідністю ідентифікувати ряд виконаних ними замовлень. А створений згодом каталог цих орнаментів дасть можливість цілеспрямовано продовжити пошук і вивчення їхніх робіт у майбутньому. Зауважимо, що мистецьку досконалість розписів у свій час високо оцінив відомий історик церковного мистецтва, керівник Галерії українських ікон Ланцуцького музею Ярослав Гемза [5]. Але, на жаль, більшість розписів і церков реставрованих артіллю «Відродження» були знищені радянським режимом після операції «Вісла» 1947 року.

На території Польщі розписи митців артілі «Відродження» збереглися у церквах: св. Дмитрія у Явірнику Руському, у церкві Діви Марії у Щавному, у церкві Покрови Пречистої Богородиці у Бонарівці, у церкві церкві Св. Миколая Чудотворця у Курилівці, у церкві Різдва Пресв. Богородиці в Опарівці, у церкві Різдва Пресв. Богородиці в Перемишлі, у церкві с. Добра Ярославського повіту, 1929), у соборі м. Ярослава (іконопис 1937р.), у церкві Різдва Преч. Богородиці у Німстові Чесанівського повіту).

Таким чином нині імена багатьох українських митців початку ХХ ст. та їхні твори виринають із небуття, що відкриває нові можливості для подальших експедиційних пошуків і мистецтвознавчих і досліджень.

### **Література та джерела**

1. Колянчук О. Павло Запоріжський vel Запорожський, Запорожченко. Артист-маляр з Великої України // Церк. календар. Сянік, 2006. - С.217-225.
2. Церкві Св. пророка Іллі с. Стоянів сто років (1895-1995рр.) Ювілейна памятка // Упорядник Войтович Є.Д. — Стоянів, 1994. — 12 с.
3. М. Савчук, Загадковий Павло Запорожський. Наше Слово, 2001.— С.9;
4. Іванусів О. Церква в руїні. – St. Catharines, 1987. — С. 314.

5. J. Giemza, Polichromia ścienna w cerkwi p.w. Narodzenia Przeświętej Bogarodzicy w Oparówce. (obecnie kościół filialny parafii rzymsko-katolickiej w Wysokiej Strzyżowskiej). Dokumentacja foto. 2000 r., *passim.*; Szematyzm. Katalog świątyń i duchowieństwa Prawosławnej Diecezji Przemysko-Nowosądeckiej. Gorlice 1999. — S.50.

# СТИЛІСТИЧНІ РИСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ КОРЕЙСЬКОЇ МОЛОДІЖНОЇ МОДИ

**Дика Ірина Сергіївна,**

магістрантка

Національний університет культури і мистецтв

м. Київ, Україна

**Вступ.** Один із феноменів сучасної модельної індустрії та індустрії краси є молодіжна мода. Невідома ще у XIX ст., вона зазнала активного розвитку у другій половині XX - на початку XXI ст. Сучасна динаміка розвитку економіки та культури країн Азії виявила значний потенціал у формуванні молодіжної моди та стилю, а також активізувала її вплив у світі.

Суттєві успіхи, зокрема, демонструє корейська молодіжна мода, що нині не тільки представлена значною кількістю дизайнерів і брендів, а й визначається як явище з власними рисами та властивостями. Korean style, який активно поширюється серед молоді світу, нині захоплює все більшу аудиторію споживачів. Корейський стиль відрізняється неординарністю і має привабливість як такий, що сприяє розвитку креативної думки та дозволяє виразити свою індивідуальність.

Зважаючи, що література, яка стосується даного питання нечисленна, окремої праці про особливості корейського молодіжного стилю немає, у даній роботі здійснена спроба проаналізувати та систематизувати доступні на сьогодні дані.

**Мета роботи** - проаналізувати доступну нині інформацію та базу даних (письмові, предметні та аудіовізуальні джерела) щодо стилю корейської молодіжної моди для виявлення її рис та особливостей, що на початку XXI ст. набуває все більш виразних форм та якостей.

**Матеріали і методи.** У якості матеріалів використано документально-репортажні дані, газетно-журнільні статті, інтерв'ю, екранні записи заходів, шоу, показів, демонстрацій, на яких зафіксовано відповідні зразки стилю, його



носії, представники, інш. До аналізу залучені наукові методи – історичний, компаративний, методи систематизації, аналізу та синтезу, що забезпечує системний підхід до вивчення зазначеної теми.

**Результати та обговорення.** Молодіжний стиль – це стиль дівчат та юнаків у віці від 15 до 25 років, який дозволяє виразити себе поза будь-яких рамок та умов.

Сучасний молодіжний стиль включає в себе декілька напрямів, однак має конкретні властивості, які дозволяють відносити річ саме до нього. Більшість стилістів вважають, що молодіжний стиль характеризує поєднання класичних речей з елементами кежуал у незвичних комбінаціях, внаслідок чого загальний образ набуває невимушеності та оригінальності. Найпоширеніший серед молоді варіант – це джинсові речі (денім) у поєднанні з різноманітними елементами та деталями, де стилістика дозволяє використовувати для створення образу кольорові, рвані, декоровані різною фурнітурою елементи – брюки, шорти, спідниці, куртки, сукні, жилети, які доповнюють такі елементи, як взуття та аксесуари – сумки, пояси, головні убори, прикраси, часто так само з джинсової тканини. За сезонами денім поєднується відповідними елементами: влітку – простими топами, футболками, світшотами, сорочками, взимку – теплими колготками, в'язаними светрами, виробами зі штучного хутра. Стильний молодіжний варіант – смугастий светр, тільник, проста футболка без деталей. Із взуття стилістично найбільш доречні кеди та кросівки, яскраві або однотонні, хоча можуть використовуватися і яскраві босоніжки на підборах, ботильйони, кольорові туфлі-човники.

Лук в молодіжному стилі є неповним, якщо його не завершують такі деталі аксесуарів, як ремені, помітна біжутерія, яскраві шалики, сумки з принтами, міські рюкзаки тощо.

Характерною рисою корейського молодіжного стилю є комбінування речей з протилежних стилів: легкі блузи і сукні з грубими чорними черевиками, спортивні штани – з черевиками на підборах, строгі костюми – з кросівками. Корейська молодь широко застосовує одяг великих розмірів, оверсайз, як

простий і комфортний стиль повсякденності, наприклад, джинси скінні і великий в'язаний светр. Традиційною для корейського молодіжного стилю є багат шаровість: футболка, піджак, зверху пальто з шарфом, водолазки під вільні сорочки або футболки під топи. Щодо крою особливістю корейського молодіжного стилю є акцент на талії для візуального укорочення торсу і подовження ніг, що найчастіше робиться за допомогою широких або яскравих поясів, використання різних матеріалів для верху і низу. Корейська молодь тяжіє до вибору нижніх кольорів – перш за все кольорів природи, проте сучасне ставлення до кольору досить демократичне, отже можливі й яскраві контрасти. Унікальність і виразність образу молодіжного стилю досягається також застосуванням аксесуарів - беретів, окулярів без лінз, незвичайних прикрас.

В цілому, корейська молодіжна мода звертається до стилю *гранж*, який легко входить у систему молодіжного образу. Протестний від появи наприкінці минулого століття, гранж протистояв гламуру, отож йому притаманне свідоме акцентування рваного, потертого вбрання, а також деталей, які взаємовиключаються.

Також корейські молодіжні образи є лояльними до стилю *хаус*, що характеризується використанням деталей «кислотних» відтінків в предметах гардеробу, аксесуарах, кольорі волосся як дівчат, так і хлопців. Стилістичну специфіку образу забезпечують незвичні матеріали – прорезинена лайкра, вініл та синтетика, які надають вигляду «прибульця з іншої планети», внаслідок чого вони особливо популярні серед любителів нічних розваг. Хаус також тяжіє до високого взуття на платформі, досить незручного, проте ефектного.

Виключно вільно виглядають молодіжні луки в стилі *хіп-хоп*, який народився із захоплення танцювальною музикою та репом. Головними елементами стилю є широкі брюки і футболки, в які спочатку одягалися виключно виконавці поп-культури. Надалі таке вбрання вподобали звичайні підлітки та молодь. Переважання відтінків коричневого і зеленого робить стиль хіп-хоп дуже зручною для повсякденного вжитку. Луки в стилі хіп-хоп доповнює яскрава біжутерія, об'ємні кепки та зручне взуття на пласкій підшві.

Певні властивості притаманні молодіжній стилістиці, дозволяють також систематизувати її за статевими ознаками. Так, серед *юнаків* користується увагою речі у спортивному стилі, в тому числі – вільні штани, або у повсякденному стилі – облягаючі джинси, які доповнюють зручними худі, толстовками, бомберами, светрами, джинсовими або принтованими сорочками, футболками, які роблять юнацький лук у молодіжному стилі максимально комфортним. Із взуття юнаки обирають не класичні туфлі, а зручну спортивну пару однотонних або різнобарвних кедів, кросівок, що дещо недбало завершує обраний образ. Окрім того, акцентів додають аксесуари – прості годинники, масивні ланцюги, браслети, нашийні хустинки. Молоді корейці віддають перевагу зручному одягу великих розмірів, доповнюють образи яскравими шапками, кепками, капелюхами. З елементів гранжу серед юнаків найчастіше зустрічаються багат шаровість, легка недбалість, шкіряні куртки, темні тони.

Молодіжний стиль *для дівчат* передбачає поєднання простих речей з жіночними, коли класичні строгі спідниці замінюють легкі та кльошні, а також яскраві, привабливі, помітні, хоча й позбавлені відвертості або виклику, сукні. Це часто закриті фасони, насичені жіночними деталями. Так само – взуття й аксесуари. Корейський юнацький жіночий стиль тяжіє до ніжних образів, які досягаються залученням романтичних суконь. Суттєве місце належить також спортивному стилю, основу якого складають широкі, укорочені толстовки і штани та кежуал образи, складені в основному з спідниці і жакету. Модним вважається шкільний стиль, для якого характерні А-подібні короткі спідниці, сорочки, лофери, гольфи і рюкзаки.

**Висновки.** Молодіжний стиль, що, до певної міри є віковим привілеєм самоствердження через вбрання, зачіску, макіяж, передбачає експериментування щодо створення власної індивідуальності. Корейський молодіжний стиль, який допускає будь-які експерименти з гардеробом, аксесуарами, макіяжем, найбільше пасує підліткам та молоді. Він є одним із тих, що динамічно просувається сучасною індустрією Азії. Його основні риси – естетичність, зручність, демократичність, створюють також умови для його

успішного поширення у світі. Особливістю корейського молодіжного стилю є своєрідність підходів до змішування стилів гранж, хаус, хіп-хоп на основі використання стилістики деніму, а також досить виразний акцент на рисах чоловічого та жіночого образу.

# АНАТОМІЧНІ РИСУНКИ ХУДОЖНИКА М. А. ШАРОНОВА З ФОНДІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ УКРАЇНИ

**Мельничук Анастасія Ігорівна**  
аспірантка кафедри теорії та історії мистецтва  
Національна академія  
образотворчого мистецтва і архітектури  
м. Київ, Україна

**Актуальність дослідження.** Біографічних відомостей про Михайла Андрійовича Шаронова (1881–1957) залишилось не багато, так само його творча спадщина, попри високий художній рівень майстра, є маловідомою. Отже, дослідження творчості художника в певному сенсі є новою сторінкою у вітчизняному мистецтвознавстві.

**Ціль дослідження.** У даному дослідженні постає важливість дослідити анатомічні рисунки А. М. Шаронова з фондів НХМУ, а саме: виявити та прослідкувати підхід автора до виконання завдань – створення рисунків проводилось з методичного забезпечення кабінету пластичної анатомії чи шляхом копіювання з посібників по анатомії, а також проаналізувати час створення альбому.

**Методи.** В рамках концепції даного дослідження, з використанням таких методів як: спостереження, аналіз, узагальнення, опис та індукція, були дослідженні анатомічні рисунки М. А. Шаронова з фондів НХМУ.

**Основні результати.** Народився художник у Белгороді. Освіту отримував в Московській школі живопису, скульптури й архітектури, а також Петербурзькій Академії мистецтв. У спогадах професора С. Бесєдіна про М. Шаронова, зазначається, що художник викладав у мистецьких школах Харкова та Києва. У Харківському інституті він вчив студентів рисунку як «свідомій організації форми шляхом уважного спостереження, анатомічного та перспективного знання» [1, с. 455]. Його майстерність ґрунтувалась на принципах реалістичної школи П. Чистякова, та Д. Кардовського. Коли

радянську столицю перенесли з Харкова у Київ, Михайла Андрійовича запросили викладати до Київського художнього інституту (1935–1953), а з 1944 по 1951 рік він обіймав там посаду ректора. Слід закцентувати увагу на тому, що від своїх учнів художник вимагав відтворення природи через вивчення її анатомічної побудови та пропорцій, що являються основним фундаментом академічного рисунку. Не раз Шаронов звертав увагу учнів і на те, що школа має починатися і закінчуватися точним та міцним рисунком [1, с. 457].

Основою академічного рисунку є знання пластичної анатомії. У зв'язку з цим окреме зацікавлення викликають раніше невідомі анатомічні рисунки Шаронова збережені у фондах Українського національного художнього музею, зібрані в альбомі з 7 сторінок (Грс-5711) в якому кожен з рисунків містить надписи з поясненнями до анатомічної будови та функцій кісток і м'язів.

На рисунках зображені в основному нижні кінцівки (стопа нижніх кінцівок, їх анатомічна будова), гомілкові кістки, а також нижня кінцівка та стопа, до яких кріпляться м'язи і сухожилля. Рисунки виконані графітним олівцем, кольоровими олівцями (синім та червоним), а також акварельною фарбою (вохрою). В більшості анатомічні рисунки не лише підписані назвами, а до того ж містять пояснення з підручника (рис. с. 6). Як відомо, у вищих художніх навчальних закладах Російської Імперії досить широко використовували для вивчення анатомії посібник французького анатома М. Дюваля. На одному з анатомічних рисунків Шаронова ми знаходимо цитату: «За спостереженнями Леже, встановлено, що стопа вкладається в  $6 \frac{1}{3}$  разів в висоту тіла» [3, с.143]. Таким чином, доходимо висновку, що теорію пластичної анатомії Шаронов вивчав за посібником М. Дюваля, проте самі рисунки були перерисовані з іншого анатомічного посібника С. Молле «Пластична анатомія».

Точно встановити час створення рисунків художника з фондів НХМУ, на превеликий жаль, не вдалося, оскільки вони не містять печатки навчального закладу, яка зазвичай ставилася на рисунках в знак перевірки викладачем. Співробітники музею не володіють відомостями про час створення цього

альбому. У зв'язку з цим ми можемо зробити припущення, що вказані рисунки можуть бути самостійною роботою художника.

**Висновки.** Знайдений у фондах НХМУ анатомічний альбом рисунків М. Шаронова, дає можливість зрозуміти необхідність художника до вдосконалення знань з анатомії, спираючись на фахову літературу. Перспективи подальших досліджень полягають у важливості встановлення часу створення даного альбому.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бесєдін С. Спогад про Михайла Шаронова // Українська академія мистецтва дослідницькі та науково-методичні праці. – 2012 – №19. С. 455 – 458
2. Шмагало Р. Мистецька освіта в Україні середини ХІХ – середини ХХ ст: структурування, методологія, художні позиції / Р. Шмагало. – Львів, 2005
3. Дюваль М. Анатомія для художників: Пер. с фр. / М. Дюваль; [Вступ. ст. Б. Ускова]. - Москва : Сварог и К, 1998. – 366 с.
4. Київський художній інститут за студентства Алли Горської [Текст] / Олексій Зарецький // Артанія. – 2012. – (26). С. 96 - 106

# УКРАЇНСЬКА ЕСТРАДНА ПІСНЯ 1960–1980-Х РОКІВ У ЛЬВОВІ ЯК ЗАСІБ ТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ: НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Охїтва Христина Миколаївна**  
Аспірантка  
Національна академія  
керівник кадрів культури і мистецтв  
м. Київ, Україна

**Вступ.** У сучасному мистецтвознавстві естрадна музика у різних аспектах є предметом низки досліджень, зокрема І. Бобула [2], Н. Дрожжиної [3], М. Мозгового [4], А. Палійчук [5], Т. Рябухи [6] та ін., в яких здійснено ґрунтовний аналіз розмаїтих явищ естрадного мистецтва – творчості, виконавства, персоналій. Водночас, такий важливий сегмент, як українська естрадна пісня 1960–1980-х років у Львові та регіоні – її жанрово-стилістичні риси і тенденції розвитку – в ракурсі національно-патріотичної ідентичності, що справила неоціненний внесок у збереження української культури в умовах бездержавності, до сьогодні не охоплений цілісним дослідницьким поглядом. Таким чином, дана тема є актуальною і потребує ґрунтовного аналізу.

**Мета роботи.** Мета роботи полягає в окресленні перспективних напрямків дослідження української естрадної пісні 1960–1980-х років у Львові як засобу творення національно-патріотичної ідентичності.

**Матеріали і методи.** Матеріалом дослідження є пісенна естрада Львова 1960–1980-х років. Методи дослідження: історичний, культурологічний, мистецтвознавчого аналізу та ін.

**Результати та обговорення.** Пісенне мистецтво є одним із найбільш ґлибинних чинників вираження української національної ментальності та впливу на формування національної свідомості, відтак, в умовах відсутності української державності мало величезний вплив на формування національно-патріотичної ідентичності. У 1960–1980-х роках західноукраїнський регіон з



центром у Львові став форпостом української естрадної пісні, що виявила феномени композиторів Мирослава Скорика, Володимира Івасюка, Богдана-Юрія Янівського, Ігоря Білозіра, Віктора Камінського та великий ряд виконавців. З приводу цього пригадуються слова Теодора Адорно: «музика перетворилась у політичну ідеологію... завдяки тому, що вона висунула на перший план національні ознаки, виступала як представниця тієї чи іншої нації і всюди утверджувала національний принцип» [1, 136].

Аналіз задекларованої проблеми виявив такі напрямки її дослідження.

Перший напрямок – *естрадна музика як засіб творення національно-патріотичної ідентичності*, що складає вихідні положення дослідження. До нього належать такі питання, як трактування поняття «національно-патріотична ідентичність», історична ретроспектива трактування та використання музичного мистецтва як засобу впливу на національну свідомість, аналіз джерел, в яких досліджується українська естрадна музика.

Другий напрямок – *соціокультурні умови та ситуація становлення сучасної української естрадної пісні у Львові*. Цей сегмент передбачає огляд життєдіяльності та естрадної Мирослава Скорика та створеного мистцем ансамблю «Веселі скрипки» як культурного феномену, аналіз синтезу національного та джазового у пісенній творчості М. Скорика, огляд творчості Богдана-Юрія Янівського та діяльності Львівського радіо у сфері пропаганди української естрадної пісні.

Третій напрямок – *розвиток патріотичних тенденцій в естрадній пісні кінця 1960-1980-х років*. У цьому сегменті вирізняємо феномен Володимира Івасюка та створений мистцем архетип української естрадної пісні, національно-патріотичні тенденції у пісенній творчості виконавців і композиторів Василя Зінкевича, Назарія Яремчука, Софії Ротару, Ігоря Білозіра, Валерія Громцева, Віктора Камінського та ін. Відзначимо й історичну та мистецьку роль фільму «Червона рута». Окремої уваги заслуговують ВІА «Ватра» «Смерічка» «Карпати», «Світязь» як репрезентанти української естрадної пісні у західному регіоні та на теренах колишнього СРСР. У

подальшій перспективі: фестивалі «Червона рута» та «Золоті трембіти» як символи національного у сучасній культурі.

Творення концепції розвитку української естрадної пісні 1960–1980-х років у Львові як засобу творення національно-патріотичної ідентичності, як спирається на задекларовані вище напрямки дослідження, передбачає виконання таких завдань: аналіз поняття «національно-патріотична ідентичність»; розгляд панорами сучасних українських мистецтвознавчих досліджень у царині естрадного мистецтва; аналіз художньо-стилістичних рис естрадно-пісенної творчості Мирослава Скорика, Богдана-Юрія Янівського, Володимира Івасюка, Ігоря Білозіра, Віктора Камінського та інших мистців крізь призму творення архетипу української естрадної пісні; виявлення впливу української естрадної пісні на формування національно-патріотичної ідентичності; показ перспектив розвитку української естрадної пісні; концептуалізування сутності української естрадної пісні у Львові 1960-1980-х років як засобу творення національно-патріотичної ідентичності.

**Висновки.** Таким чином, до перспективних напрямків дослідження української естрадної пісні 1960–1980-х років у Львові як засобу творення національно-патріотичної ідентичності відносимо наступні: естрадна музика як засіб творення національно-патріотичної ідентичності, соціокультурні умови та ситуація становлення сучасної української естрадної пісні у Львові розвиток патріотичних тенденцій в естрадній пісні кінця 1960-1980-х років. Ґрунтовний аналіз таких аспектів проблеми дозволить створити концепцію розвитку естрадної пісні у Львові в окреслене двадцятиріччя.

### Список літератури

1. Адорно Т. Музыка и нация. Избранное: Социология музыки / пер. с нем. А. Михайлова. Санкт-Петербург: Университетская книга, 1999. С. 136–155.
2. Бобул І. Жанрові форми та стильові конотації вокально-естрадного виконавства в музичній культурі України кінця ХХ – початку ХХІ століття: автореф. дис. ... канд. мистецтвозн. : 26.00.01. Київ, 2018. 23 с.

3. Дрожжина Н. Вокальне виконавство в системі музичного мистецтва естради: автореф. дис... канд. мистецтвознав. : 17.00.03. Харків, 2008. 16 с.
4. Мозговий М. Становлення і тенденції розвитку української естрадної пісні: автореф. дис. ... канд. мистецтвознав. : 17.00.01. Київ, 2007. 20 с.
5. Палійчук А. Мистецький доробок Володимира Івасюка у вимірах української музичної культури другої половини ХХ століття: історико-біографічний аспект : автореф. дис. ... канд. мистецтвознав. : 26.00.01. Київ, 2018. 20 с.
6. Рябуха Т. Витоки та інтонаційні складові української пісенної естради : автореф. дис. ... канд. мистецтвозн. : 17.00.03. Харків, 2017. 20 с.

## ФОРМУВАННЯ СТИЛЮ ТА ІМІДЖУ КОРОЛІВСЬКИХ РОДИН АНГЛІЇ ТА ФРАНЦІЇ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ

Сіканда Лілія Зеновійвна,  
магістрантка

Національний університет культури і мистецтв  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Сучасний інтерес до історії та життєдіяльності королівських родин багато у чому визначає їх особливим стилем та іміджем, визнаним у цивілізованому світі як зразковий. «Королівський стиль» має значну кількість прихильників і активно поширюється у багатьох країнах. Привабливість «королівського стилю» полягає у певній вимогливості до створення образу, наділеного певною стриманістю, суворістю та вишуканістю.

Незважаючи на те, що зазначена тематика часто обговорюється у пресі, її науковий розгляд не має достатнього висвітлення. Зокрема, не з'ясованою залишається історія формування стилю та іміджу діючих європейських королівських родин. Відтак у даній роботі здійснена спроба проаналізувати та систематизувати інформацію про виникнення та формування зазначеної іміджевої стилістики на прикладі таких країн, як Англія та Франція, у яких королівські родини належать до найдавніших у Європі.

**Мета роботи** – на основі історичних, письмових та предметних джерел, а також сучасних наукових розробок з'ясувати як формувався стиль та імідж королівських родин Англії та Франції, виявити їх особливості в період становлення та укріплення королівських династій.

**Матеріали і методи.** У якості матеріалів використано документально-історичні дані, сучасні історичні та історико-культурні дослідження, твори живопису, скульптури, книжкової мініатюри, графіки, на яких зафіксовано відповідні зразки стилю та образи представників королівських родин. До аналізу залучені наукові методи – історичний, історико-порівняльний, хронологічний, методи систематизації, системний підхід тощо.

**Результати та обговорення.** Сучасна увага до стилю та іміджу королівських родин передбачає вивчення стилю як сукупності прийомів та засобів, що характеризують художню культуру певного часу; іміджу як поєднання елементів стилю, свідомо підібраних для формування конкретного образу; моди та модних тенденцій як вираз стилістично-смакових переважань, що діють у певний історичний період. У характеристиці стилю та іміджу королівських родин важливими особливостями є продуманий завершений вигляд, гармонійне поєднання форми та кольору одягу, взуття, специфічних аксесуарів, що все разом створює образ, відповідний до вимог представницько-державного протоколу.

Перегляд історичних джерел свідчить, що до кінця XI ст. постійного одягу у європейських королів не існувало. Вони вбиралися у дорогі одяжі, які були поширені серед привілейованих верств населення. Впродовж XII-XIII ст. був установлений перелік атрибутів європейських королів та німецьких імператорів, що мали унаочнювати їхню приналежність до найвищих прошарків суспільства і формувати певний імідж. Зокрема, з'явилося коронаційне вбрання (верхня та нижня туніки, пояс, мантія, панчохи, черевики, рукавички) та спеціальні для такої події регалії (корона, скіпетр, держава, меч) - речі-символи, що несли у собі змісти важливі в обрядах і церемоніях. Під час подій державного, громадського, політичного, релігійного характеру вони створювали певну атмосферу і підтримували імідж королів.

Джерела відзначають, що французький «королівський стиль» до XII ст. визначали широкий довгий одяг з рукавами, що закривали кисті рук та черевики з довгими носами. Імідж доповнювала зачіска, що представляла собою спереду вибриту голову, а на потилиці довге завите волосся. З XII ст. у часи Людовіка VII (між 1131 та 1180 рр.) під впливом витончених мистецтв французький придворний костюм набув більш природного вигляду і став більше відповідати абрисам фігури. На нього суттєво вплинула поява французького національного костюму. При дворі було прийнято носити золоті речі, хутряний одяг, речі із шовку та візерунчастих тканин.

При наступному королі Філіпі Августі (1180-1223) носіння прикрас було заборонене за виключенням вищих сановників. На цей момент чоловіче вбрання складало нижній одяг з довгими вузькими рукавами і верхній - меншої довжини з короткими рукавами. Обидва обшивалися по нижньому краю, у коміра та на рукавах. Вбрання доповнював широкий пояс з прикрасами. Чоловіки також носили штани з шовкової матерії типу трико, вишиті черевики або напівчеревики, суконні або оксамитові шапки, широкі плащі з вишуканою застіркою на грудях.

В Англії до IX ст. король носив так званий «кольчатий край», сформований із колець, зшитих на шкіряній туніці. До вбрання додавався щит та довгий, широкий, прямий залізний меч. З набуттям англійським двором багатств і визнання його одним із авторитетніших у XVI ст., вбрання придворних та короля стало виразником багатства та величі його власників. Хроністи свідчать, що при зустрічі англійського короля Генріха VIII та французького короля Франциска I, вони оточили себя такими пишнотами, що місце їхнього побачення отримало назву «парчове поле». Імідж глави багатій Англії унаочнювало коштовне вбрання Генріха VIII з травчастої срібної парчі, густо затканої золотом, що падала широкими складками донизу. Добротний одяг придворних Англії підкреслював могутність і багатство країни та її підданих.

У добу середньовіччя сформувалися також кольорові переважання в одязі європейських королів. Вони обумовлювалися традиціями та особистим смаком. З XIII ст. французькі королі обрали блакитні відтінки кольорів (далматик, мантія, черевики), які з XV ст. стали постійними і традиційними. Блакитний («лазурний», фр. *azure*) вважався «сімейним» для Капетингів; він використовувався для геральдичних одяг всіх численних гілок цього роду. Його також застосовував Людовік Святий.

В костюмах англійських королів з XI ст. переважали темні відтінки червоного. На мініатюрі, що зображувала Генріха VII (1485-1509) на коронації, – кольори його одягу - пурпурний та яскраво-червоний. Відомо також, що

схильний до розкошів Ричард III, у день коронації переодягався двічі – його парадні шати, були спочатку яскраво-червоного оксамиту із золотим шитвом на білячому хутрі, потім - пурпурні, з горностаєм.

Далматик відтворений на мініатюрі XIII ст. зображував англійського короля Едуарда I (1272-1307) у орнаті урочистих царских шат. Він доходив до п'ят, мав довгі широкі рукави та був перев'язаний широкою довгою стрічкою-столою, двічі перехрещеною на грудях. Така стрічка була запозичена з візантійського імператорського одягу і вважалась приналежністю імператорського церемоніального костюму. У подальшому така стрічка стала застосовуватися в одязі духовенства. Останнім королем в Англії, який носив стрічку-столу вважають Едуарда I: при відкритті його гробниці у Вестмінстерському абатстві з 1774 р. серед речей королівського одягу знаходилася стрічка-стола з білої тканини, прикрашена каменями, перлами та металевими чотирилисниками філігранної роботи. Одяг, виконаний з червоної шовкової камки, складався з туніки (далматіка) та атласного яскраво-червоного плаща з пряжкою з коштовним камінням та перлами на плечі. На портретах французьких та англійських королів всі вони зображені в плащах-мантиях, французькі – у наплічних, англійські - у наспинних. На урочистості королівську мантию одягали і королі, і королеви. На мініатюрі, де зображено коронацію Едуарда I, король одягнений у широкий довгий плащ на хутрі, відкритий з правого боку. Від мантиї він відрізняється широким наглухо застьобнутим горностаєвим коміром, що займає місце від шиї до грудей. Такий комір від початку XIII ст. став знаком належності до високопоставлених осіб, частиною королівського орнату. В європейській традиції церемоніальний одяг, в якому король коронувався, одягався і на його похоронах.

За часів Генріха IV представники вищих прошарків – чоловіки та жінки, стали носити у якості прикраси ланцюги, які можна побачити на скульптурних надгробках знаті. В Англії, де цього правила ретельно дотримувалися при дворі, ланцюг з ланками у формі латинської літери S прикрашає зображення

королеви Іоанни Наваррської, дружини Генріха IV, похованої у Кентреберійському соборі.

Суттєве значення для формування іміджу королів мали регалії - предмети, які використовувалися для обряду коронації, символи монаршої влади, атрибути і зовнішні знаки короля. Монаршими знаками відмінності були скіпетр – жезл з верхівкою «яблуком», та держава - сфера. Англійські та французькі королі коронувалися з двома скіпетрами, як це видно на надгробку Едуарда III (помер у 1377 р.). В європейській практиці держави та скіпетри належали і королевам. Менші за розмірами, ніж у чоловіків, вони були складнішими за формами і мали більше декоративних елементів.

До королівських знаків відмінностей, які вручалися при коронації, належали також мечі, списи та шпори, призначені додавати змісту до іміджу монарха як лицаря. За доби середньовіччя меч вручали королю перед віттарем під час коронації і оперезували навколо далматика. Такі мечі декорувалися на руків'ях та одягалися в багаті ножни, в пізні часи - з арабесками, викладеними на оксамиті або шовку.

Королівською приналежністю міг бути посох та перстень, які вказували на жрецьку роль короля.

Важливим знаком монаршої гідності була корона – особливий головний убір, вищий знак світської влади: наявність корони ідентифікувала і освящала обраність певних королівських особ. Найвідомішими у романському світі коронами були так звана Карлова корона, угорська корона святого Стефана, ломбардська корона. У XV ст. головною прикрасою на коронах французьких королів стала лілія - символ французького королівського дому, а на англійських коронах - листоподібні прикраси. Корона, відтворена у надгробній статуї Генріха IV (1420-1461 рр.), складалася з обруча, над яким здійснювалося широке «листя».

**Висновки.** У добу середньовіччя королівський стиль не мав твердо встановлених приписів, проте вже після XVI ст. почали формуватися суворі



правила, за якими визначалося як належало одягатися королю в свята і в повсякденному житті.

Створений на основі особливого протоколу, «королівський стиль» є своєрідним продуктом історичних традицій та сучасних дипломатичних приписів, де суттєві значення має специфічна стилістика та напрямки моди, вироблені впродовж багатьох століть.

# ІСТОРИЧНА ЛЯЛЬКА В УКРАЇНСЬКОМУ НАРОДНОМУ МИСТЕЦТВІ. АВТОРСЬКА ЛЕКЦІЯ

**Скляренко Оксана Андріївна,**  
PhD, к. м. н., письменниця,  
етнограф  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Стаття присвячена розкриттю особливостей історичної української ляльки у контексті українського народного мистецтва, подано аналіз щодо ролі історичної ляльки у збереженні українських народних традицій.

**Ключові слова:** традиції, історична лялька, мистецтво, духовність, народне мистецтво, національна культура, українці, Україна.

**Постановка проблеми.** Історична українська лялька сьогодні – це мистецьке явище, яке характеризується різномайттям матеріалів та способом конструювання, вона демонструє естетичні смаки та вподобання. Необхідність проаналізувати існуючі зразки історичних ляльок, а також бажання підкреслити їх роль в українському народному мистецтві, визначили мету статті.

**Мета статті** – науково обґрунтувати необхідність аналітичного вивчення історичних українських ляльок, які створювалися у домашніх умовах, були присутні в обрядах та побуті як артефакт й етнографічний об'єкт та їх важливість у національному вихованні дитини.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Перші згадки про історичну українську ляльку, її важливість у національному вихованні дитини, зустрічаємо у наукових працях Софії Русової, які публікувалися з 1884 року, де педагог а громадська діячка наголошувала на тому, що домашня проста лялька повинна бути задіяна у вихованні дитини. В уряді гетьмана П. Скоропадського очолювала департамент із дошкільного виховання. Разом із сестрою Марією вперше організувала дитячий садочок; написала підручники із французької

мови, математики, географії для дошкільного та молодшого шкільного віку, у 1918 році.

У праці Марка Грушевського «Дитячі забавки та ігри усякі», 1904. Також існують відомості про виставку ляльок початку ХХ ст., на якій були представлені дитячі роботи, зокрема традиційні ляльки. У квітні 1917 р. відбулася виставка творів селян, які постраждали від Першої світової війни, а в грудні того самого року в Києві було організовано ляльковий базар.

Детальний опис ляльки-іграшки зафіксовано у працях С. Русової, присвячених іграшкам, поряд з якими у 1900–1920-х роках збиралися й вивчалися ляльки з тканини. В. Гнатюк у 1920-х роках описав чаклунські ляльки з воску, які побутували в селах над Білим Черемошем. Ляльки із трави та клаптів описав у своїй монографії Н. Заглада.

У 1922 р. українські ляльки були представлені у столиці Німеччини на виставці виробів промислово-кооперативних артілей. Існують згадки про виставку ляльок 1936 р. Наприкінці 1930-х років на сторінках львівських періодичних видань було опубліковано статті К. Матейко «Лялька у світлі століть», «Лялька – символ». Учена запропонувала брати за основу класифікації народної ляльки матеріал, з якого вона виготовлена, та форму, що дає змогу інтерпретувати іграшковий образ.

У 1950-х роках Д.Фіголь дослідив ігровий аспект ляльки. З розвитком промислових підприємств у 50-ті рр. ХХ ст., коли фабрики почали тиражувати м'яконабивну та пластикову ляльки, традиція виготовлення саморобної ляльки поступово починає занепадати. Лише на межі ХХ–ХХІ ст. актуалізується увага до народних традицій, до ляльки, загалом іграшки.

У 1970-х роках, завдяки статті О.Найдена «Народні ляльки» (1978) у журналі «Народна творчість та етнографія» було актуалізовано питання вивчення ляльки, запропоновано систематизацію та проведено порівняльний аналіз низки ляльок із різних регіонів України. У монографіях О. Найдена «Українська народна лялька» (2007) та «Парадокс української ляльки» (2016)

проаналізовано міфологічні та обрядові витоки української народної ляльки[1,2].

У 2000-х роках етнографиня та педагог Т. Пірус сформувала фонд традиційних для Поділля ляльок, її увага зосереджувалася на педагогічній, етнографічній проблематиці, виховній ролі ляльки у контексті вікових особливостей, сформувавши фонд Подільської ляльки.

У праці Л. Герус «Українська народна іграшка» (2007) висвітлено питання конструювання та історії української народної іграшки, але без виокремлення ляльки як об'єкта дослідження. Задля об'єктивності та історичності ми використали для аналізу замальовки, світлини та ляльки із власного фонду автора статті – всі вони є історичними ляльками [Рис. 1; 3,4].

Досліджуючи ляльки, зроблені в різних областях та місцевостях України, можемо констатувати, що зовнішній вигляд ляльки, її іконографічний та статуарний тип, способи декорування та одягання залежать від місцевості, де вона була виготовлена, від рукодільного хисту та вмінь того, хто її творить, а також естетичних смаків майстра, які й становлять її мистецьку основу.

Мистецтво – одна із форм свідомості, вид людської діяльності, що віддзеркалює дійсність у чуттєво-естетичних образах, у якій за допомогою знаків, через певні образи світу виражається узагальнений зміст.

Первісне мистецтво склалося в умовах первісного суспільства у процесі трудової діяльності. Наприклад, у скульптурі – жіночі статуетки.

В Україні первісне мистецтво представлено пам'ятками різних етапів його розвитку:

пізній палеоліт – знахідки Мізинської стоянки;

пеоліт та енеоліт - розписи з Кам'яної могили, із зображенням людей, тварин, пластикою трипільської культури.

Призначення знайдених фігурок, жіночих зображень, не відомо, існують лише припущення. Єдине, що об'єднує такі знахідку:

1. Вони не були у похованнях.
2. Були не сховані, а скоріше на видному місці. Їх не ховли від ока.

Народне мистецтво – частина національної культури, у якій втілено світоглядні ідеї та художньо-естетичні вподобання наших предків і є народним мистецтвом. Мистецтво – це засіб комунікації епох. Мистецтво не відображає дійсність, воно наповнено символами, які можуть набувати нових значень вже у нових сторичних умовах.

Українське народне мистецтво *відображає культуру та побут* українців. І залежно від матеріалу та техніки виконання виділяють традиційно такі види українського народного мистецтва: скульптура, кераміка, вироби із дерева, ткацтво, вишивка. До недавнього часу, лялька на розглядалася як вид народного українського мистецтва.

Із появою наукових публікацій у 70-х роках минулого століття, а згодом із активним пропагуванням ляльки, з початку 2000 років, а також виникнення осередків, де створювали ляльки, почали окремо виділяти ляльку, як вид мистецтва.



**Рис. 1.** На фото 90-літня В.Мацелла, із ляльками з листя кукурудзи. Київщина, Малі Дмитровичі. Разом із розповіддю про ляльки, залишила свідчення щодо голодомору 1932-1933 років, коли вона малою дівчинкою вимушена була вирушити із села до міста, щоб вижити.

Історична лялька як історичний правдивий зразок – це спосіб розповісти про Україну та українців. Щоб зафіксувати такий зразок-давній або зроблений сучасним автором – потрібно зібрати джерела, факти, які доводять правдивість існування такого зразку, а також: продемонструвати приналежність певній епосі, показати часові межі (Рис. 1).

**Висновки.** У основі виготовлення історичної ляльки – колективна пам'ять. Проблематика функціонування історичної ляльки актуалізувалося на зламі століть, коли глобалізаційні процеси зумовлюють необхідність розв'язання проблем, пов'язаних зі збереженням культурної багатоманітності й національної самобутності. Зазначено, що традиція регулює не лише рівень інформації, необхідний для відтворення етносу, а й ступінь етнічних запозичень, що дає можливість протистояти асиміляції традицій.

У цьому контексті звернення до зразків історичної ляльки, пошук яких дав також можливість зафіксувати спогади респондентів, світлини домашніх архівів – унікальна можливість вихопити із забуття наші традиції, які були невід'ємною частиною життя українця, зібрати чималий пласт інформації щодо обрядової випічки, вишивки, усну народну творчість (пісні, колядки, щедрівки, приказки, примовки, замовляння), відомості щодо лікарських рослин.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Найден О.С.: Народні ляльки. Народна творчість та етнографія, Київ, 1978, 1, 66-71.
2. Найден О.С. Українська народна лялька : [наукове видання] / О.С.Найден. – К. : Стилос, 2007. –240с.
3. Скляренко О. А. Традиційна лялька та етнокультурні традиції у соціокультурному просторі сучасної України: наук. журнал. Вісник державної академії керівних кадрів культури і мистецтв. Київ: Міленіум, 2013. № 1. С. 140–144.
4. Скляренко О. А. Традиційна українська лялька. Кінець ХІХ-початок ХХІ сторіччя. Київ: Видавець Олег Філюк, 2016. 175 с.: іл.

## ТЕМП ТА МЕТР В МУЗИЦІ ПІЗЬНОГО БАРОКО

Сліпченко Оксана Сергіївна

Концертмейстер кафедри музичного мистецтва  
Київський національний університет культури і мистецтв  
м. Київ, Україна

**Вступ./Introduction.** Проблема вибору темпа постає перед виконавцем кожного разу, коли до його рук потрапляє партитура докласичного періоду, тому що дуже часто (якщо мова йде не про редакцію, а про оригінальний нотний текст) в ній відсутні темпові позначення. Деякі виконавці автентичного напрямку при виборі темпу спираються на трактати та нечисельні, проте дуже цінні ремарки композиторів епохи, інші керуються внутрішнім відчуттям, власним темпераментом і смаком, як радить у своєму трактаті Й. Г. Тромліц [6, с. 166]. Істина ж, як завжди, лежить десь посередині, у поєднанні емоційного включення виконавця та його стилістичної грамотності, заснованої на слуховому досвіді та теоретичній обізнаності.

**Мета./Aim.** Мета даного дослідження полягає у виявленні та узагальненні головних критеріїв вибору темпу при виконанні творів пізнього бароко.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Автор даної статті спирається на автентичні джерела, такі як “Мистецтво гри на клавесині” (1716) Ф. Куперена [3], “Досвід повчань у гри на флейті траверсо” (1752) Й. Кванца [2], “Досвід справжнього мистецтва клавірної гри” (1753) Ф. Е. Баха [1], “Школа гри на клавірі” (1789) Д. Г. Тюрка [8], “Докладна та ґрунтовна настанова у гри на флейті” (1791) Й. Г. Тромліца [6]. Методологія дослідження включає в себе історичний, аналітичний та компаративний методи.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В епоху бароко поняття темпу ще не виступає чимось самостійним і вартим обговорення, воно логічно впливає з метру та афекту п'єси. Тому навіть в тих випадках, коли в нотному тексті є авторська вказівка на кшталт “Allegro”, “Grave”, “Adagio” чи “Vivace” – їх слід сприймати як визначення характеру, а не швидкості за

метрономом (грунтовно дане питання розкрито у статті “Характер или скорость? Об одном историческом недоразумении” М. Міщенко [4]). Поняття “метроном” зустрічається ще у трактаті Д. Г. Тюрка (щоправда, під іншими назвами – *Pendul*, *Metrometr*) [8], проте він наголошує, що темпові позначення в нотному тексті, зокрема *vivace*, *grave*, *maestoso*, *marcia* – це перш за все позначення характеру [8, с. 353]. Цю ж думку знаходимо у “Мистецтві гри на клавесині” Ф. Куперена. Автор трактату повідомляє, що слова “ніжно” або “жваво”, записані в нотному тексті – це ніщо інше як намагання композиторів побороти недосконалість нотного запису, його нездатність передати “душу” музики, та хоча б приблизно описати виражене в п’єсі почуття [3, с. 29]. А Й. Кванц зазначає, що термін *allegro* використовується для позначення швидких і яскравих п’єс, різних по характеру, однак композитори часто пишуть його більше за звичкою, аніж для того, щоб точно описати характер і темп музики. В такому випадку виконавець має самостійно визначити тип твору, опираючись безпосередньо на нотний текст [2, с. 126].

Зв’язок темпу і метру в бароковій музиці є нерозривним. Тому для визначення темпу твору чи його фрагменту спершу необхідно визначити метричну долю (зазвичай вона зазначена автором у тактовому розмірі, або ж читається із логіки зміни гармоній). Й. Кванц, радить виконавцеві при тактуванні (за його методикою воно відбувається шляхом відбивання метра ногою) орієнтуватися на власний пульс, беручи за одиницю відліку чвертку, вісімку, або ж іншу тривалість, відповідно до темпу твору [2, с. 65]. Для визначення міри швидкості швидкого темпу слід брати до уваги найдрібніші тривалості (до прикладу коли найкоротшими тривалостями в творі є тридцять-другі, то загальний темп має бути більш стриманим, аніж коли в творі немає нот коротших за вісімку) [8, с. 107]. Цей же принцип знаходимо в “Досвіді справжнього мистецтва клавірної гри” Ф. Е. Баха [1, с. 104]. Для визначення темпу у повільних п’єсах крім основного афекту, структури та тональності твору, Й. Кванц радить також звертати увагу на тактовий розмір: “Повільну п’єсу в розмірі 2/4 або 6/8 слід грати дещо жвавіше, а в розмірі *alla breve* або 3/2 трохи повільніше, ніж в простому розмірі, або в розмірі 3/4” [2, с. 164].



Безумовним є зв'язок темпу і жанру. Зміст та призначення того чи іншого твору також мають значення при виборі темпу та інших засобів виконавської виразності. Швидкі темпи в церковних творах та духовних кантатах, а також у тріо та квартетах строгого стилю мають бути дещо помірнішими, ніж у творах для театру та п'єсах камерного стилю (дивертисментах, симфоніях). [8, с. 107]. Окрім перелічених вище Д. Г. Тюрк також виокремлює два загальних стиля – серйозний і легкий. До першого він відносить музику німецьких композиторів, до другого – французьких, італійська музика за його класифікацією опиняється на межі. Однак, автор “Клавірної школи” зазначає, що слід також брати до уваги індивідуальний стиль композитора [8, с. 152]. Про зв'язок змісту і темпу пише також Й. Кванц: “Якщо в *allegro* веселих мотивів більше ніж величних чи ніжних, то грати потрібно в основному жваво. Але якщо характером основних мотивів є величність, то п'єсу слід грати більш серйозно. Якщо основний афект – ніжність, то в вашій грі повинен відчуватися спокій” [2, с. 130].

Загальний темп твору або його коливання також можуть бути пов'язані із ладом та тональністю. “Повільні п'єси в соль-мінорі, ля-мінорі, до-мінорі, ре#-мажорі та фа-мінорі потрібно грати сумніше, а отже повільніше, ніж п'єси в інших мажорних та мінорних тональностях” [2, с. 164]. У трактаті Ф. Е. Баха також знаходимо вказівку про те, що пасажі в мажорній п'єсі можуть бути заповільнені при повторенні в мінорі для посилення афекту [1, с. 112].

Щодо темпових коливань, то вони можливі і навіть необхідні. Барокове *rubato* сягає своїм корінням у безтактові прелюдії Ж. А. Д'Арглебера, Л. Куперена, Н. Лебега, токати Дж. Фрескобальді та Й. Я. Фробергера, та має свої стилістичні особливості. Деякі виконавські принципи використання агогіки та *rubato* можна знайти у вступі до Першої книги токату Дж. Фрескобальді [7] (це питання також висвітлюється у іншій статті автора даного дослідження [5]). У більш пізніх джерелах знаходимо таку характеристику *rubato*: “Пов'язана з ферматою томна, ніжна чи печальна виразність також приводить до легкого розширення темпу та виникненню *tempo rubato*” [1, с. 112]. Ф. Е. Бах однак застерігає, що при грі *affectuoso* виконавець повинен уникати частих

заповільнень, котрі сприяють затягуванню темпа. Там же знаходимо твердження про те, що на відміну від романтичної виконавської традиції, заповільнення в кадансах у бароковій музиці не допустиме [1, с.111].

**Висновки./Conclusions.** Дане дослідження розкриває природу темпу в контексті барокової музичної традиції та його взаємозв'язок із такими складовими музичного полотна як метр, лад, тональність, жанр, афект. Відсутність темпових позначок у партитурах композиторів досліджуваної епохи – це не байдужість до того, як буде виконаний твір, а скоріше відсутність необхідності коментувати очевидне. Робимо висновок, що в ті часи професійні виконавці могли без проблем безпомилково визначити темп твору, керуючись власним слуховим досвідом і вмінням аналізувати музичну фактуру. В деяких партитурах темпові позначення все ж таки зустрічаються. Проте стосуються вони в першу чергу характеру твору, а не механічної швидкості його виконання. Наглядно демонструють відносність темпу такі авторські вказівки у барокових манускриптах як *Andante Allegro*, *Andante Largo* та навіть *Andante Vivace*. Таке поєднання термінів свідчить про те, що автор має на увазі не темп у прямому розумінні, а характер руху.

Важливим при виборі темпу є також аспект артикуляційної виразності. Барокова музика – це донька риторики, вона розмовляє. Тому всі найдрібніші тривалості, а також прикраси мають бути проартикульовані, чому може завадити занадто швидкий темп виконання. Те саме з повільними темпами: мотиви та фігури, з яких складається фактура, не повинні розпадатися через занадто повільний рух. Відчуття безперервної пульсації та гармонічної логіки має зберігатися від початку твору до його кінця через усі темпові зсуви, фермати та паузи. Проте ця пульсація ні в якому разі не має бути механічною. Вона, як і пульс живої людини, може мати ледь помітні коливання, або ж сильні раптові стрибки. Агогіка завжди обумовлена музичними подіями. Для барокової естетики це синкопи, дисонанси, альтерація, зміни ладу чи тональності, риторичні фігури.

Отже, визначення темпу у бароковому творі вимагає від виконавця пильного аналізу партитури, який включає визначення жанру, метру, гармонічної логіки, наявних тривалостей, тональності, особливостей композиторського стилю, і звичайно ж головного афекту. Ми лише оглядово торкнулись цього об'ємного питання, надалі ж воно потребує більш докладного вивчення та конкретизації відносно окремих композиторських шкіл, жанрів та напрямів барокової музики.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бах Ф. Э. Опыт истинного искусства клавирной игры / Филипп Эммануель Бах. – Earlimusic Publishing House, 2005. – 167 с.
2. Кванц И. И. Опыт наставлений в игре на флейте траверсо / Иоганн Иоахим Кванц. – Санкт-Петербург: Фонд Возрождения Старинной Музыки, 2013. – 392 с.
3. Куперен Ф. Искусство игры на клавесине / Франсуа Куперен. – Москва: Музыка, 1973. – 151 с.
4. Мищенко М. Характер или скорость? (Об одном историческом недоразумении) / Михаил Мищенко. // Opera musicologica. – 2011. – №3-4 (9-10). – С. 33–60.
5. Тимченко-Бихун І. А. Перша книга токат дж.фрескобальді: новаторський та художньо-яскравий зразок фантазійного стилю епохи бароко / І. А. Тимченко-Бихун, О. С. Сліпченко. // Молодий вчений. – 2017. – №9. – С. 674–678.
6. Хазанов Н. И. Подробное и основательное наставление в игре на флейте : дис. канд. мистецтвознавства : 17.00.00 / Хазанов Николай Игоревич – Москва, 2009. – 423 с.
7. Frescobaldi G. Avvertimenti al lettore [Електронний ресурс] / Girolamo Frescobaldi – Режим доступу до ресурсу: <https://storiadellamusicafiore.com/2012/04/14/frescobaldi-avvertimento-al-lettore/>.
8. Türk D. G. School of Clavier Playing / Daniel Gottlob Türk., 1982. – 212 с.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ПРИЗОВ НА СТРОКОВУ ВІЙСЬКОВУ СЛУЖБУ В УКРАЇНСЬКІЙ РСР (ОСІНЬ 1990 Р.): ХАРАКТЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ

**Аллеров Владислав Юрійович,**  
Національна гвардія України  
м. Київ, Україна

**Introduction.** У березні 1990 р. в Українській Радянській Соціалістичній Республіці (Українській РСР) відбулися вибори до Верховної Ради та місцевих органів влади, які привели до поляризації суспільства у питанні суверенітету української держави. Згодом, 16 липня 1990 р. Верховна Рада Української РСР ухвалила історичне рішення – прийняла Декларацію про державний суверенітет, яка встановлювала новий формат відносин Союзного центру (Москви) та республіки (Києва). Одне з найскладніших питань, яке не вдалося врегулювати документом, – проходження військової служби громадянами України на території республіки.

**Aim.** Основна мета статті – охарактеризувати особливості військової призовної кампанії осені 1990 р. В Українській РСР на тлі суспільно-політичних процесів, зокрема визначити внесок Верховної Ради Української РСР у вирішення численних проблем військовослужбовців (проходження військової служби на території республіки, дезертирство, відбування строкової служби в «гарячих точках» – Нагірно-Карабахська Республіка, Грузія та ін.).

**Materials and methods.** У процесі розкриття наукової проблеми використано загальнонаукові та спеціальні історичні методи: дедукції, індукції, узагальнення й систематизації однотипних фактів, порівняльного аналізу, системно-функціональний та ін. При викладі матеріалу застосовано проблемно-

хронологічний підхід, а також принципи історизму, науковості та об'єктивності, системності.

**Results and discussion.** Численні проблеми громадян України при проходженні строкової військової служби стали однією з найважливіших тем обговорення в українському суспільстві в останні роки існування СРСР. Для її вирішення опозиційні до Комуністичної партії України (КПУ) використовували не тільки «вулицю» (несанкціоновані мітинги, демонстрації тощо), але й трибуну вищого законодавчого органу країни. Так, уже 30 липня 1990 р. народні депутати на пленарному засіданні Верховної Ради обговорили комплекс питань, які були пов'язані з проходженням строкової військової служби співвітчизниками. У підсумку народні депутати прийняли Постанову Верховної Ради Української РСР «Про проходження строкової військової служби громадянами Української РСР та використання працівників правоохоронних органів республіки за її межами», яка побачила світ того ж дня, та передбачала:

- повернення до постійного місця служби працівників правоохоронних органів республіки, які брали участь в охороні громадського порядку та локалізації міжнаціональних конфліктів в інших регіонах країни;

- переведення до 1 грудня 1990 року громадян Української РСР, які проходили строкову військову службу, до України [1, арк. 25].

3 жовтня 1990 р. депутати Верховної Ради Української РСР заслухали інформаційний звіт про виконання «Про проходження строкової військової служби громадянами Української РСР та використання працівників правоохоронних органів республіки за її межами» від 30 липня 1990 р., який оприлюднив перший заступник Голови Ради Міністрів Української РСР К.І. Масик. Доповідач зауважив, що станом на кінець вересня 1990 р. у республіці були відсутні 29 оперативно-слідчих працівники, які входили до складу різноманітних груп щодо розкриття та розслідування воєнних злочинів. Згідно з вимогою Ради Міністрів Української РСР про необхідність повернення усіх співробітників на території республіки, вищий виконавчий орган країни

отримав схвалення Міністерства внутрішніх справ СРСР, однак з уточненням – виключно після виконання отриманих ними завдань та завершення розпочатих справ [2].

Не залишили поза увагою народні депутати й питання необхідності повернення на територію України усіх співвітчизників, які відбували дійсну службу у районах, де відбувалися міжнаціональні конфлікти. К.І. Масик (уповноважений Ради Міністрів Української РСР у питанні військовослужбовців) відзначав, що станом на початок жовтня 1990 р. у союзних республіках (Вірменії, Азербайджані, Нагірно-Карабахській автономній області), перебувала 1121-а особа особового складу службовців внутрішніх військ. Із них – 35 % становили військовослужбовці з Української РСР (бл. 400-а осіб). Не пізніше 5 жовтня на територію Української РСР було заплановано вивести батальйон (200 осіб). Зрештою, 2 жовтня 1990 р. ухвалене рішення до 5 грудня повернути усі війська до місця постійної дислокації [2].

Наступник кроком Верховної Ради Української РСР стало ухвалення постанови від 10 жовтня 1990 р «Про стан виконання постанови Верховної Ради Української РСР від 30 липня 1990 року в питанні проходження військової служби громадянами республіки» [3, арк. 10]. У документі йдеться про те, що ухвалена раніше Постанова «Про проходження строкової військової служби громадянами Української РСР та використання працівників правоохоронних органів республіки за її межами» від 30 липня 1990 р. «виконується Урядом республіки незадовільно» [4]. Цей факт, на думку народних депутатів, зумовлювався тим, що порядок проходження військової строкової служби згідно з Конституцією Української РСР перебував у сфері компетенції загальносоюзного законодавства, яке, звичайно, не надто толерантно ставилося до осіб, які бажали проходити військову службу в Українській РСР. Народні депутати пропонували Раді Міністрів УРСР, виконавчим комітетам обласних, міських і районних Рад народних депутатів починаючи з осіннього призову 1990 року забезпечити направлення призовників для проходження строкової

військової служби у військові частини, які розташовувалися на території республіки [4].

Виконуючи вимоги страйкуючих студентів («Революція на граніті»), 17 жовтня 1990 р. Верховна Рада Української РСР ухвалила нову Постанову «Про розгляд вимог студентів, які проводять голодування в м. Києві з 2 жовтня 1990 року» [3, арк. 15], яка передбачалася забезпечення проходження строкової військової служби громадянами України поза межами республіки виключно за добровільною згодою призовника. Верховна Рада Української РСР також пропонувала до 31 грудня 1990 р. ухвалити Закон про проходження строкової військової служби громадянами України на території республіки, Закон про альтернативну військову службу, а також утворити необхідні державні органи [3, арк. 20].

Виконуючи ухвали Верховної Ради Української РСР, Рада Міністрів повідомила відповідні загальносоюзні органи про зміст постанов Верховної Ради республіки з питань проходження строкової військової служби громадянами України. У підсумку Міністерство оборони СРСР прийняло низку розпорядчих документів, які були співзвучні із вимогами народних депутатів. Так, згідно з директивою Генерального Штабу Збройних Сил СРСР:

- заплановано не залучати до строкової військової служби призовників, члени родин яких загинули під час проходження військової служби;
- на території Української РСР могли проходити строкову військову службу громадяни, які мали дітей до 10-ти років [5].

11 листопада 1990 р. у Раді Міністрів Української РСР була проведена нарада з головами облвиконкомів, начальниками штабів військових округів та обласних військових комісаріатів. У наряді також взяв участь заступник начальника Генерального штабу Збройних Сил СРСР, генерал-полковник О. Кривошеев. Враховуючи, що конструктивних домовленостей на цій нараді, на жаль, не було досягнуто, а також враховуючи суспільно-політичну ситуацію в республіці, Уряд республіки був змушений 12 листопада 1990 р. прийняти рішення про припинення відправки призовників за межі республіки до

прийняття союзними органами відповідних рішень, як й врахували б вимоги постанови Верховної Ради Української РСР [5].

Зрештою, 5 липня 1991 р. Президія Верховної Ради Української РСР підготувала постанову «Про хід виконання постанов і доручень Верховної Ради Української РСР з питань проходження громадянами республіки строкової військової служби» [6]. У ній зауважено, що «реалізація вимог постанов і доручень Верховної Ради Української РСР у питаннях проходження громадянами Української РСР строкової військової служби в цілому позитивно позначається на їх вирішенні, сприяє посиленню соціального захисту військовослужбовців» [6].

**Conclusions.** Напередодні та упродовж осіннього призову на строкову військову службу, Верховною Радою Української РСР було вжито низку заходів для забезпечення проходження військової служби громадянами України виключно на території республіки. На жаль, доводиться констатувати їх неефективність, зважаючи на деструктивну позицію союзного центру, який не бажав виконувати ухвали вищого законодавчого органу Української РСР.

### Література

1. Центральний державний архів вищих органів влади та управління (далі – ЦДАВО України), ф. 1, оп. 16, спр. 4491, 235 арк.
2. Стенограма засідання Верховної Ради Української РСР. Засідання 6 (3 жовтня 1990 р.). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/meeting/stenogr/show/4441.html>
3. ЦДАВО України, ф. 1, оп. 16, спр. 4497, 97 арк.
4. Про стан виконання постанови Верховної Ради Української РСР від 30 липня 1990 року в питанні проходження військової служби громадянами республіки: Постанова Верховної Ради Української РСР [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/341-12#Text>



5. Стенограма засідання Верховної Ради Української РСР. Засідання 38 (20 листопада 1990 р.). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/meeting/stenogr/show/4472.html>

6. Про хід виконання постанов і доручень Верховної Ради Української РСР з питань проходження громадянами республіки строкової військової служби: Постанова Президії Верховної Ради Української РСР [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T133200.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T133200.html)

## ТРАГЕДІЯ ГОЛОДОМОРУ 1932-1933 РОКІВ ОЧИМА ДІТЕЙ-СВІДКІВ

**Антоненко Валерія,**

навчально-виховний комплекс №1,

м. Енергодар,

**Чиж Віолетта Сергіївна,**

керівник,

вчитель історії та правознавства,

навчально-виховний комплекс №1,

м. Енергодар

**Вступ.** Мало знайдеться не тільки в історії України, а й світу, таких жахливих трагедій, як голодомор 1932-1933 років. Пекло, створене в Україні на початку 30-х років ХХ століття, не можна ні з чим порівняти ні у вітчизняній, ні у світовій історії.

Тривалий час тема голодомору 1932-1933рр. була забороненою. Тільки з кінця 1980-х правда про голодомор поступово відкривається і стає більш доступною для всіх бажаючих дивитися в очі власної історії. В Україні й нині живуть десятки тисяч людей, котрі зберігають пам'ять про жахливі події голодомору й можуть донести унікальні свідчення до нинішнього та прийдешніх поколінь.

Дослідники Голодомору вважають, що Великий Голод було використано для: придушення прагнення українців до незалежності, знищення соціально-економічної бази української національної ідеї та задля знищення української нації як такої, бо більшість загиблих саме українці. На цьому наголосив заступник голови Інституту національної пам'яті Владислав Верстюк. Він також зазначив: «Факт Голодомору був однією з найстрашніших таємниць СРСР. Фактично про Голод було заборонено говорити до кінця 1987 року, коли під тиском світової громадськості, широких дій Конгресу США перший секретар ЦК Компартії України Щербицький змушений був визнати факт самого Голоду». Яка мета? «Щоб українці вже не могли мріяти про вихід із СРСР, про незалежність» [1].

**Метою** є висвітлення теми Голодомору 1932-1933 років в Україні, усвідомлення його трагізму у долі рідного народу, формування громадянської відповідальності за майбутнє Вітчизни, сприяння зростанню патріотичних почуттів на засадах особистого розуміння історії ми як представники учнівської молоді закладів середньої освіти міста Енергодар вирішили дослідити це питання.

**Методи**, які були використані під час дослідження: ретроспективний метод, аналіз, синтез, інтерв'ювання, метод опису, що дало змогу детальніше дослідити питання.

Не обминула ця страшна трагедія і наш край, нашу сім'ю. «Я все життя боялася вголос згадувати про Голодомор, хоч знала про нього його з самого раннього дитинства. В нашій сім'ї ніколи не сходило з вуст слово «голод», «голодовка», - ділиться моя бабуся Ніна Василівна. Мої дві рідних бабусі є живими свідками тогочасної трагедії, одна з них родом з Харківщини та Західної України. Тож, як тільки я усвідомила, що можу детально дослідити це питання з керівником, вирішила поспілкувалась зі своїми рідними, хоча це було емоційно непросто і на деякі питання рідні просто плакали (Див Рис. 1) [2].



Варто зазначити, що відкриті архівні документи ще і ще раз засвідчують, що авторами геноциду, штучного голодомору, фізичного знищення народу стали тодішня правляча влада, радянський політичний режим. Насправді, дане питання не залишить своєї актуальності, хоча написано немало.

Нам би хотілось зупинити свою увагу на «голодному» дитинстві саме в нашому Запорізькому краї, адже наш регіон став одним із найбільш постраждалих територій

**Рис. 1 Автор роботи та рідна бабуся того штучного голоду.  
– свідок Антоненко Ніна Василівна**

Врешті, що ж таке Голодомор в Україні? Акт геноциду українського населення, організований керівництвом СРСР у 1932-1933 рр шляхом створення штучного масового голоду. Це призвело до смерті від 3-5 млн осіб, а кількість жертв по всьому Радянському Союзу налічується до 7 млн. Близько 81% загиблих від голоду - українці, 4,5 % - руські, 1,4% - євреї, 1,1% - поляки. Найбільше постраждали Харківська, Київська, Полтавська, Сумська, Черкаська, Дніпропетровська, Одеська, Запорізька, Чернігівська, Житомирська, які входили до складу СРСР [3].

Голодомор 1932-1933 років охопив період з квітня 1932 року по листопад 1933 року. В Україні від голоду щохвилини вмирало 17 людей, понад 30 тисяч – щодня. Питання кількості людських втрат України від Голодомору досі залишається відкритим.

Минуло багато років від того лихоліття – страшних 1932-1933 років, та в пам'яті не згасає. Біль охоплює, коли чуєш, ніби голоду й геноциду не було.

Голодомор визнали геноцидом українського народу держави Прибалтики, Південної Європи, Центрально-Східної Європи, Латинської Америки, Канада, США, навіть Ватикан. Підґрунтя голодомору було закладено 1927 року. Саме тоді радянське керівництво знову звернулося до практики примусових заготівель сільськогосподарської продукції. Так, хлібозаготівельна криза 1927-1928рр. перероблювалось екстраординарним засобами: з допомогою обшуків, величезних штрафів, розпродажу майна неплатників податків і боржників хлібозаготівель, депортації найнепокірніших у віддалені регіони країни [4].

Аналіз сучасної української історіографії засвідчує, що більшість науковців схиляються до думки, згідно якої головною причиною голоду 1932-1933 років в Україні було вилучення у селян збіжжя на основі надмірних хлібозаготівельних планів, встановлюваних за рішенням вищих партійних органів. Збільшення обсягів хлібозаготівель ще більше ускладнило ситуацію на селі, яка склалася в результаті політики розкуркулення й примусової колективізації, та пов'язаної з ними руйнації традиційної системи землеробства. Власне, таке пояснення причин є характерним для більшості дослідників [5].

Голод, який поширювався протягом 1932 р, набув найстрашнішої сили на початку 1933 року. Підраховано, що на початку року середня селянська родина з п'яти чоловік мала близько 80 кг зерна, щоб проіснувати до наступного врожаю. Інакше кажучи, кожний її член мав близько 1,7 кг на місяць. Залишившись без хліба, селяни їли котів, собак, щурів, кору, листя, навіть пили помії з номенклатурних кухонь. Наймоторніше було дивитись на маленьких діток, висохлі, як у скелета, кінцівки яких звисали з роздутого живота. Голод стер з їхніх облич усі сліди дитинства, перетворивши їх на замордованих примар; і лише в очах ще лишився відблиск далекого дитинства [6].

Мені хотілось би розповісти від імені своїх рідних бабусь. Тож, бабуся добре пам'ятає це час як з розповідей своєї матері, так і сама. Каже, що люди масово вмирили, навіть на вулиці лежали не було кому прибрати або поховати їх по-християнськи, вмирили цілими сім'ями. Родом вона із Західної України, де голодомор був дуже сильний. В бабусиній сім'ї було 6 дівчат і один брат. Їх тато служив у пана і був старостою села. Тому для моєї бабусі і її братів і сестер тато міг принести шматочки хліба. Але коли відбувся масовий збір зерна, коли зерно лежало на левадах, на складах, тоді «російські нелюди» спеціально брали каністри з соляркою і вночі обливали зерно соляркою для того, щоб зробити голодомор у нас. Зерна на складах було дуже багато, але коли влада облила його керосином, то неможливо було з нього ні щось приготувати, ні на борошно перемолоти. Люди дивились на те, що зерно є, але його не можна з'їсти і просто божеволіли, бо було дуже важко психологічно, що їжа є, а з'їсти не можна. Було важко зрозуміти що це було зроблено представниками НКВД. Ми розуміли, що це було навмисно направлено на геноцид українського народу, тобто вимирання його. Це всі пам'ятають і знають [2].

Не новина, що під час цього голоду були зафіксовані випадки канібалізму, що ще більше робить моторошним той період. Майже весь час інтерв'ю рідні плакали і іноді важко було зрозуміти, доводилось чекати моменту, щоб продовжити. Бабусям важко про це згадувати, бо навіть і зараз вони економлять та смакують чорним шматком хліба. «Я народилася 1930 році

була голодовка, моя мати хотіла мене задушити положила на подушку головою і почала легенько душити і плакати. Потім побачила, що я все ж таки ще жива і залишила мене», - зі сльозами розповідає бабуся. Мені складно уявити як це відбувалось, але хотілось прокричати як це кожному [7].

Голодомор 1932-1933 рр. є одним з найбільших злочинів проти українського народу у ХХ столітті. Він мав штучний, заздалегідь спланований характер. 28 листопада 2006 року Верховна рада України прийняла Закон № 376-У «Про Голодомор 1932-1933 років в Україні», який кваліфікує його як геноцид українського народу. Низка країн світу визнали Голодомор геноцидом українського народу.

Народ України пам'ятає сторінки свого життя, але, звичайно, з часом відійдуть у небуття свідки тих трагічних подій Великого Голодомору. А тому варто робити все, щоб їх нащадки, особливо молодь, знали про ті лихоліття, берегли їх у пам'яті в ім'я того, щоб таке минуле ніколи не повторилось.

Певна частина громадсько-політичних діячів, а також істориків заперечує організованість, спланований характер голоду, стверджує, що він не був геноцидом українського народу. Ці питання гостро дискутуються.

**Результат.** Слід зазначити, що у рідному місті Енергодар восени постійно вшановують пам'ять загиблих під час голодомору 1932-1933 років. У бібліотеках централізованої бібліотечної системи та педагогічним колективом до Дня пам'яті жертв голодомору та політичних репресій були приурочені різноманітні заходи: година пам'яті «Біль душі людської», «Історична година», біля Будинку культури «Сучасник» проходить година-реквієм «Пам'ятаємо 1932-1933 рр.» та акція «Запали свічку», а також шкільні виховні бесіди, книжкові виставки тощо.

**Висновки.** У ході роботи нам вдалося досягти мети і виконати завдання. Ми успішно опрацювали матеріал з відповідного питання. Врешті-решт, підсумуємо, що наша громадськість, науковці держави відчують потребу активними акціями сприяти вшануванню пам'яті мільйонів українців, знищених більшовицькою владою шляхом терору та кількох Голодоморів, серед яких

найжахливішим, наймасштабнішим є той, що був організований у 1932-1933 рр. Ми маємо це пам'ятати і шанувати жертв голодомору.

### **Список використаних джерел та літератури:**

1. Голод 1932-1933 рр.: причини, перебіг, демографічні наслідки //український інститут національної пам'яті [Електроний ресурс] Режим доступу: <https://old.uinp.gov.ua/publication/golod-1932-1933-rr-prichini-perebig-demografichni-naslidki>

2. Свідчення Антоненко Ніни Василівни

3. Документальні свідчення про Голодомор 1932-1933 // Голос України. Газета Верховної Ради України рр. [Електроний ресурс] Режим доступу: [Http://www.golos.com.ua/article/310050](http://www.golos.com.ua/article/310050)

4. Голодомор геноциду українського народу 1932-33 рр. – К. 5 Видавництво ім. Олени Теліги, 2008. – 25 с.

5. Котляр Ю. В. Ментальність південноукраїнського селянина і голодомор 1932-1933 років. /; Голодомор 1932-1933 років як величезна трагедія українського народу: Матер. Всеукр. Нзук Конф. Київ, 15 листоп. 2002 р - К.: МАУП, 2003 - 280 с.

6. Стасюк О. Геноцид українців: деформація народної культури /О. Стасюк . – К.: ВД „Стилос”, 2008. -224 с.

7. Свідчення Червоної Надії Степанівни

## ДОЧКА БАЙРОНА Й ІСТОРІЯ АВІАЦІЇ

**Баран Руслан Трохимович,**

к. е. н.,

почесний працівник авіаційного транспорту України

Транспортна академія України, Україна

**Постановка проблеми та вибір теми дослідження.** Визначення рамок вивчення історії авіації в межах України, оскільки в часи її зародження, становлення та розвитку вона своєї державності не мала, залежить від фантазії авторів. Більшість із них просто намагаються подавати певні факти із життя піонерів авіаційного розвитку без визначення певної методології викладення результатів свого їх вивчення. У результаті виникають підходи подання матеріалів про діяльність в царині чи то досліджень, чи то практичних заходів, чи конструювання літальних апаратів або їх експлуатації в тому чи іншому місті, місцевості, землі з тим, щоб мати змогу поширити їх на рівень національного виміру й заявити в повний голос про «історію авіації». Такі підходи не є виправданими з огляду на викладення авіаційної ходи та її історії. Саме тому автором започатковано вироблення методики побудови моделі історії авіації, як такої взагалі і, зокрема Львівщини [1]. Тому у цій статті продовжується розгляд авіаційної історії в рамках авторського підходу зі всебічного й повного вивчення її ходи в комплексному вимірі, а не тільки обмеженого певними містечковими вимірами.

**Актуальність теми дослідження** визначається необхідністю встановлення історичних фактів того, що Львів, як впливає з архівних даних, є одним із перших українських міст, де з літа 1922 року було відкрито перші регулярні авіасполучення. І якщо почати з того, то тоді потрібно казати про ніби то зародження тут чи не вперше авіації, як це й буває тепер у деяких авторів. Проте на наше переконання такий підхід буде якимсь тривіальним й дуже невідповідним фактичним обставинам справи. Зрозуміло, що до того, авіація вже пройшла певний шлях свого розвитку. Шлях від мрії, вироблення



підходів до практичної їх реалізації та упровадження в життя. І не обов'язково все це були кроки львівських чи інших ентузіастів авіаційного пошуку. Саме тому для комплексності розгляду потрібно розглядати весь масив даних і про інших творчих особистостей, які внесли вагомі здобутки у цю справу. Виявилось, що серед таких і була донька Байрона.

**Аналіз досліджень по темі.** Окрім зазначених у списку використаних опублікованих джерел, встановлено недостатній рівень розгляду попередниками та недоступність для вивчення широкому загалу науковців переважно закритих для сторонніх джерел по темі дослідження. Незначний перелік матеріалів та вакуум досліджень з метою вироблення підходів до викладення історії авіації не дозволив іншим авторам подати її так, як вона розвивалася в дійсності. Більшість відомих авторів публікацій побудовані на переписуванні міфів і легенд, які в попередню комуно-ідеологічну епоху бралися за основу з метою вивищення імперських традицій над іншими тими, хто входив до складу спочатку царської, а потім більшовицької Росії. Серед таких можемо назвати цілу низку видань, які без основи комплексного вивчення дозволяють стверджувати таки про спотворену в певній мірі авіаційну історію та про відсутність таких наукових досліджень [2]. Нереалізованість їх результатів на практиці у висвітленні авіаційної ходи в комплексі зі світовою практикою не сприятиме повному висвітленню, як історії авіації, так і її складових підсистем (летовища, повітряні траси, цивільна і державна або міліарна її складові, повітряний транспорт та застосування авіації в галузях економіки тощо). Навіть нові публікації, які з'явилися останнім часом можуть з певними припущеннями вважатися історією [3]. На ці недоліки звернув свого часу увагу відомий авіатор, пілот та практикуючий авіатор й дослідник її історії з Харкова Євген Буцький [4]. З його висновками можна сповна погодитися, а тому увазі науково-історичній громадськості й запропоновано цю полемічну в якійсь мірі, проте не позбавлену наукової новизни сенсу статтю.

**Наукова новизна дослідження.** Внаслідок проведеного пошуку та здійснених досліджень вдалося виявити дані про авіаційні експерименти

Августи Ади Байрон, розпочаті ще у 1827 році. При цьому вона намагалася здійснити натурні вивчення польоту птахів, механіку їхніх крил і з математичною точністю та науковими методами підійшла до практичного їх застосування. Першою серед такого роду вчених висловила припущення про неможливість літання з допомогою крил і мускульної сили (махолети), а запропонувала інші енерго-рушійні установки, які почали в ті часи вже з'являтися. Мається на увазі парові двигуни. Отож вона звернула увагу саме на літаки, які тепер вже для нас стали звичним явищем. Тобто саме на апарати важчі за повітря, а не повітроплавальні бальони.



Жінка очима жінки... Портрет Ади Лавлейс в час її зацікавлення авіацією..  
Худ. *Маргарет Сара Карпентер*, 1836 [6].

**Викладення основного матеріалу.** Почати її хочеться з того, щоб згадати відомий вираз: «Дивні діла твої, Господи», - як вигукують здавна українці. І ось автор переконався у цьому такому ємному для людини людства, як тепер кажуть слогані. Справа у тому, що досліджуючи історичну ходу становлення і розвитку авіації, доводиться знайомитися з масивами інформації й даними по цій "темі". І тут, здавалося б що ще можна для себе відкрити нового? І тим більше виявити, знайти і встановити принципово нові факти. Запитання, як не дивно, виявилось риторичним. Ат ні! Виявляється таки можна. До рук потрапила стаття Насті Горлиці з цікавої львівської газети "Історія+" про доньку Байрона [5]. Зачитався і, о, чудо! Виявив, що вона не тільки перший у світі програміст, а й дослідник та провидиця переміщень у просторі і часі засобами повітря. Попросту кажучи, авіації. Виявилось вона не тільки, як Ванга

чи Нострадамус передбачувала авіацію, а й практично підійшла до її математично-наукового осмислення.

Завершуючи про неї Августу Аду, як про відому математичку, вчену, дослідницю, експериментаторку в науці й таку, що вперше зробила опис ранньої версії обчислювальної машини, маємо по темі цього дослідження сказати в певній мірі і як про піонера авіації. Саму ту машину, як віддалений прообраз сучасних комп'ютерів задумав, як вважають, та запрограмував вчений Чарльз Бебідж. Співпрацюючи з ним, Ада склала для неї першу у світі математичну програму, описала та опрацювала багатючий про все це матеріал. Вона також ввела в науковий обіг визначення "циклу" та "робочої комірки" тощо. Зробила ця вчена жінка багато інших цікавих, корисних і потрібних справ в науці. Та нас цікавить інша сторона її зацікавлень. Із їх масиву маємо намір звернутися саме до її "авіаційної тематики".

Перед поданням цього цікавого, з огляду на авіаційну історію факту, варто напевне коротенько подати відомості про саму цю непересічну особистість. Августа Ада народилася 10 грудня 1815 року в Лондоні. Була єдиною шлюбною дитиною поета Джорджа Гордона Байрона та його дружини Анни Ізабелли (Аннабелли) Мілбак. Щасливою своєю сім'ю Байрону побудувати так і не вдалося. Подейкують, що вже скоро після народження дитини його дружина Аннабелла порвала всякі відносини з чоловіком, забравши маля з собою. За наполяганням батька вони розлучилися. Після цього він назавжди покинув Англію, проживши не довгих 8 років у Греції, де й помер. Донька зі своїм батьком за життя не бачилася більше ніколи. В дитинстві Ада часто хворіла, її мучив біль голови, погіршився зір, а після перенесеного кору деякий час була навіть паралізованою. Та все це не вплинуло ні на її розвиток, ні на її вроду, а тим більше ні на розумові здібності як жінки. Від своєї матері дівчина успадкувала вагомі математичні уподобання і нахили до творчості. Подейкують, що навіть сам Байрон відзначав дитячі здібності, назвавши якомсь її "королевою паралелограма".

Ада ґрунтовно готувалася до життя дорослого і важливим моментом в її науковій біографії сало знайомство у червні 1833 року з британським математиком Ч. Бебіджем, який був вже на той час професором кафедри математики Кембриджського університету. Як викладач, він високо оцінив видатні здібності Ади. Кажуть, що навіть називав її "Чарівницею чисел". Отож після цього вони вже до кінця працювали разом одним тандемом. Доповнювали у своїх спільних наукових справах одне одного. Було у цього тандему розроблено опис обчислювального пристрою, який міг рахувати з точністю до 12-го знака після коми. Разом займалися наукою, звершували інші числові та алгоритмічні обчислення тощо. Дійшло навіть до того, що вони заговорили про штучний інтелект, телепатію тощо. Визнається внесок цієї жінки і в інформатику. Правда до цього часу ця позиція оцінок вченої леді залишається дискусійною серед дослідників її спадщини. Ада, як вважається, стала єдиною людиною свого часу, яка змогла оцінити потенціал машини і зуміла передбачити ті зміни, які для людства і його життя з позицій корисності принесуть подібні дослідження. Більшість із них, як і авіація відбулися вже лишень в наші часи.

І так все таки потрібно тут сказати про "авіаційний" потяг в науковій діяльності Ади. Вважається, що цей її напрямок постав у віці, коли дівчинці було 12 років. Якраз тоді вона загорілася ідеєю літати. Не відомо вже тепер, що її так в ті часи скерувало у цьому напрямку досліджень, та факт залишається фактом. Для нас тепер найцікавішим є те, що вона до цієї своєї мрії-мети йшла виключно науково-методичними методами, підкріпленими математичними підходами. За програмою її досліджень бажала сконструювати крила. Ада ретельно з цією метою вивчила, як колись це зробив і геніальний Леонардо да Вінчі, анатомію птахів. Їхній політ тощо. І лишень після цього взялася за практичну реалізацію цього свого проекту. Кажуть - навіть проводила пошук матеріалів для виготовлення крил, що їх мала на меті побудувати. При цьому дослідниця вважала, що для польоту доведеться використовувати парову тягу. Отже, а це вже однозначно можна вважати, чи за не найперший такий висновок

щодо літання в повітряному просторі. І тому можна задаватися запитанням, що це таке було тоді у 1827-28 роках, як не феноменальне провидіння постання саме такого виду сполучень в майбутньому, які є знані тепер авіацією. І тут потрібно мати на увазі, що це ж все відбувалося ще маже за століття до братів Райт! Вже тільки цей єдиний доведений факт надає нікому іншому, а саме їй піонерство чи, як кажемо в науці, новинність помислів і навіть практичних дій в авіаційній історії. Тобто, на погляд автора потрібно визнавати внесок дочки Байрона у постання принципово нової галузі знань, якими вона тоді займалася до повноліття. Через вісім років по тому до теми авіації Ада вже більше не зверталася ніколи, як і не поверталася практичної сторони цього питання. Не дивлячись на це, можна з упевненістю сказати про її науково обґрунтовані не тільки передбачення, а й вжиті практичні заходи із авіаційних дослідів таки були чи не одними із перших. Нам не відомо чи допомагав хто із вчених, з якими дружила Ада. Зате відомо, що юна дівчина була «гарна, витончене і таємниче бліда». Вишукані манери і блискучий розум зробили її надзвичайно популярною у лондонського бомонду. Вона була знайома з «джентльменом науки» Ендрю Кросом, який робив значні успіхи в мінералогії, але прославився експериментом, під час якого, як йому здалося, він створив живе з неживої матерії. Спілкувалася також з фізиками Девідом Брюстером, Чарльзом Уитстоуном і Майклом Фарадеєм. У 1833 році, коли вона зацікавилася вже авіаційними експериментами, то зблизилася з Чарльзом Бэббіджем, професором математики в Кембриджі. Байрон і Бэббідж почали об'ємне листування за темами математики, логіки і, в кінцевому рахунку, з усіх предметів. Дівчина стала вірною помічницею вченого. Чи допомагав він їй в її дослідах – не відомо.

**Висновки.** На основі отриманих результатів наукових досліджень цього напрямку діяльності вченої з позаминулого сторіччя Ади Лавлейс, якою її знали вже в заміжжі, можна з певною долею вірогідності «посунути» дати виявлення для виконання летів апаратів, що важчі за повітря до першої третини 1800-тих років. Відомо, що ц свої 12 років дівчинка вирішила, що хоче навчитися літати

– і спробувала створити з цією метою механічні крила. Вона досліджувала анатомію птахів, щоб визначити правильну пропорцію між крилами і тілом. Вивчила також властивості різних матеріалів і в кінці кінців першою запропонувала поєднати «мистецтво літати» з можливостями парової машини. Отже, в науково-історичному плані, уточнюючи авторську модель періодизації історії авіації, планку винайдення крила для апаратів, що важчі за повітря, а значить і для постання авіації варто уточнювати 1827-35 роками [1]. Постання авіації, як такої, а не повітроплавання можемо також перенести до років їх винайдення першою у світі програмістом та математиком, додавши до цього її титул і піонера авіації... Про цей факт в історії авіації нічого не сказано в інших авторів, які пишуть цю «історію», забуваючи європейських дослідників і не згадуючи подекуди ентузіастів, а посилаються часом навіть на видумки «крякутного» плану чи «дяківські» витівки. Саме тому автор вважав за необхідне, опрацьовуючи історію львівської авіації, подати і цей історично доконаний факт, який має важливе значення для висвітлення авіаційної історії.

#### **Список використаних джерел:**

1. Баран Р.Т. Періоди і історії львівської авіації // The 2nd International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (October 25-27, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2020. – С. 655.
2. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. – М.: Машиностроение, 1978; Гончаренко В.В. Как люди научились, летать: Рассказ о развитии авиации. – К.: Веселка, 1986; Троценко А.М. Історія цивільної авіації України.-К.: 2004.
3. Все об авиации / авт.-сост. Л.Е. Сытин. – М.; Астрель; СПб.: Полигон, 2010; Янчак Я., Козицький А. Крила над Галичиною. Нариси з історії повітроплавання та авіації у Галичині кінця XVIII – поч.. XX ст. – Л.: Апріорі, 2012; Троценко А.М. Аеропорти України. Літопис. - К.: 2012; Харук А. Мрія

про крила: Історія української авіаційної промисловості 1910-1991 / Наукове видання. – К.: Темпора, 2010.

4. Буцький Є. Чи історія це?.. (Обережно фальсифікат)// Вилучено з <http://www.aviajournal.com/arhiv/2005/08/05.html>.

5. Настя Горлиця. Дочка Байрона – перший у світі програміст // Історія «+», жовтень 2020, № 10. – С. 10.

6. Матеріал з вільної енциклопедії Вікіпедія // Вилучено з <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D1%81,%D0%90%D0%B4%D0%B0>

## УЧАСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПЛАСТУНІВ У ДЖЕМБОРІ 1933 Р.

### В ГЕДЕЛЛЕ

**Курінной Олександр Станіславович,**

Студент

Сумський державний університет

Скаутинг – міжнародний неполітичний молодіжний рух, метою якого є підтримка молоді в її фізичному, розумовому і духовному розвитку та підготовка до участі у громадському житті. Невід’ємною складовою цього руху є український «Пласт», який має понад вікову безперервну традицію. Нині в Україні визнано історичний внесок пластового руху у громадянську освіту дітей і молоді та здобуття української державності. Про це йдеться у Законі України «Про визнання пластового руху та особливості державної підтримки пластового, скаутського руху» (грудень 2019 р.) та Концепції Державної цільової соціальної програми національно-патріотичного виховання на період до 2025 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2020 р. № 1233-р). Саме тому вивчення українського пластового руху є актуальним.

Скаутинг у світі виник у 1907 р., коли було влаштовано перший табір скаутського типу на острові Браунсі (*Brownsea*). Ініціатор й організатор справи – британський генерал Роберт Баден-Поуелл (*Robert Baden-Powell, 1857-1941*). Наступного року у книзі «Скаутинг для хлопчиків» (Лондон) він сформулював основні принципи скаутингу, які і стали фундаментом всесвітнього скаутського руху.

У 1910-х рр. скаутський рух спочатку розвивався на Західній Україні. Його засновником і натхненником був доктор біологічних наук, громадський діяч Олександр Тисовський (1886-1968). Він переклав на українську мову книги Р. Баден-Поуелла. У період Першої світової війни й Української революції 1917-1921 рр. пластові організації поширилися і на Наддніпрянській Україні. Вони сприяли формуванню в українській молоді національної свідомості, почуття патріотизму та громадянського обов’язку. Свідченням цього є вступ



багатьох пластунів до лав Українських січових стрільців і військових формувань Української Народної Республіки та Західноукраїнської Народної Республіки. Після встановлення радянської влади в Україні скаутинг був визнаний буржуазним рухом і в 1920 р. заборонений. У міжвоєнний період пластові організації діяли на західноукраїнських землях та в країнах перебування української еміграції. В українській науковій літературі про емігрантський «Пласт» йдеться лише у поодиноких працях, зокрема з історії емігрантського молодіжного руху [1-4] та пластової періодики [5]. Саме тому автор ставить собі за мету розкрити питання про участь українських пластунів у світовому скаутському джемборі (з'їзд, конгрес), який відбувся у 1933 р. в угорському місті Геделле (Gödöllö).

На початку 1920-х рр. найбільш чисельним і діяльним осередком українського пласту на чужині була Чехословаччина, до складу якої входила Підкарпатська Русь (Карпатська Україна). Саме тоді в цій країні відкрилися вищі і середні школи – Український вільний університет, Український високий педагогічний інститут ім. М. Драгоманова, Українська студія пластичного мистецтва (Прага), Українська господарська академія (Подєбради), Українська реальна гімназія (Ржевниці), діяли численні молодіжні фахові та культурні організації, виходила українська преса. У листопаді 1930 р. в Празі було започатковано Союз українських пластунів-емігрантів (СУПЕ). Його мета – пластовим вихованням намагатися зміцнити душевні, фізичні та моральні сили української молоді на еміграції; об'єднати всіх українських пластунів (пластунок) на чужині; заступати та репрезентувати український пласт у світі. Союз мав свій друкований орган «Вісти Союзу українських пластунів-емігрантів», який 1934 р. був перейменований на «Пластові вісти», а також журнал «Молоде життя».

Українські пластуни з Чехословаччини, серед яких були емігранти і жителі Закарпаття, брали участь у слов'янському та світовому скаутському русі. 2-8 серпня 1933 р. в угорському місті Геделле, що поблизу Будапешта,

відбувся 4-й світовий джемборі, в якому взяли участь близько 30 тисяч скаутів з 50 країн та 80 національностей [6, с. 66].

На сторінках української пластової преси публікувалися як матеріали про майбутній скаутський форум, так і підготовку до участі в ньому українських пластунів. Брати участь у джемборі могли тільки пластуни, які народилися не пізніше 1919 р. Перевага надавалась тим учасникам, які склали другий пластовий іспит. Вовчєнята (хлопчики-скаути віком до 10 років) не могли брати участі у форумі. Дівчатам дозволялося прибути на джемборі, але не таборувати, тобто ночували вони у Будапешті, а вранці приїздили до табору. Глухонімі скаути на джемборі мали окремий табір. Учасникам потрібно було мати повний пластовий однострій з усіма відзнаками та звичайний таборовий одяг. Розклад дня у таборі: 7:00 – підйом, 8:00 – сніданок, 9:00 – підняття прапору, 12.30 – обід, 15:00 – відкриття табору для публіки, 16:00 – 17:00 – дефіляди (якась забава чи урочистість), 17:00 – 19:00 – театральні виступи пластунів, 20:00 – вечеря, 20:30 – 22:00 – таборова ватра (пластова програма, збір при вогнищі), 22:30 – таборова сурма, відбій (тиша). Організатори джемборі зобов'язувалися бути присутніми лише на піднятті прапору та на вечірній сурмі, решту часу кожен відділ використовував на свій розсуд.

Під час джемборі відбувалися різноманітні розважальні заходи. Проводилася виставка моделей літаків та відповідні змагання. Учасники форуму мали можливість відвідувати щодня кіно на природі (розміщувалося до 300 осіб). На джемборі знаходився величезний пляж на 10 тис. учасників. Кожний скаут мав право взяти участь у 2-ох прогулянках – до Будапешту та в іншу місцевість [7, с. 2-3].

Союз українських пластунів-емігрантів не був представлений на світовому скаутському форумі, оскільки, по-перше, не належав до Міжнародного скаутського бюро, а на прохання прийняти його до свого складу отримав відмову через незгоду польських скаутів, по-друге, чехословацький «Пласт» став на заваді участі українських емігрантів у форумі навіть на правах своєї автономної частини [8, с. 2].

Але українські пластуни все-таки взяли участь у джемборі. На з'їзд прибула група з 35 пластунів і 22 пластунок із Підкарпатської Русі, у складі якої було 7 членів відділення пласту у Ржевницях на чолі із скаут-майстром І. Подільським (учасник світового джемборі 1929 р. в Англії, про що залишив спогади [9, с. 14-15]), який у Геделле виголосив по радіо промову. Між іншим, із радіо-зверненням «Усім братам по широкому світу» виступив й український емігрант-пластун М. Григорійв [10, с. 287]. До керівного складу групи українських пластунів належали Юліан Ревай (провідник, майбутній прем'єр-міністр Карпатської України), інженер Проппер (заступник провідника), Юрко Білей (секретар), Анна Устіянович (провідниця пластунок) та скаут-майстер й учитель Андрій Пап-Пугач (відповідальний за технічну підготовку групи). Група була сформована у «1-й джемборі курінь українських пластунів Підкарпатської Русі». До нього увійшли молоді люди переважно з Хусту (30 осіб) й Ужгорода (12), а також Мукачева, Великого Бичкова, Рахова і Тячева. Кожен учасник куреня на власний кошт придбав український національний костюм (гуцульський або полтавський).

З 16 по 31 липня того ж року члени куреня перебували у підготовчому таборі в Солочині, що поблизу Сваляви, де вдосконалювали фізичну підготовку, драматичне мистецтво (опера «Запорожець за Дунаєм»), співи (10 пісень) і танці (11 народних танців). 31 липня пластуни прибули до Будапешта, наступного дня – до місця спільного табору, де їх примістили до VI підтабору, що призначався для чехословацького «Пласту». Швидко розбили свій табір, на вході до якого написали «ЧСР – Український Пласт Підкарпатської Русі» та повісили два національні прапори – чехословацький та український (синьо-жовтий). У таборі влаштували виставку ручних робіт – вишивок, килимів, різьблення по дереву тощо, яка приваблювали тисячі відвідувачів.

Українські пластуни успішно, на думку керівництва чехословацького «Пласту», виступили при ватрах та на стадіоні. Відзначилися вони і на ниві мистецтва. Шквали оплесків викликали виступи змішаного (хлопці і дівчати) хору на чолі з диригентом Євгеном Шерегієм («Брат Горішко»), танці «Чумак»

та «Гонивітер» (гуцульський козачок) у виконанні Імре Кардашинця. Найуспішніший виступ українських пластунів відбувся 7 серпня у джемборі-театрі, який зібрав близько 6 тис. глядачів. Українці показали 3-тю дію опери «Запорожець за Дунаєм» С. Гулака-Артемовського (постановник – Юрій Шерегій, він же «Брат Грім»), виступили з хоровими партіями та національними танцями. Англійським скаутам так сподобався виступ українців, що вони його зафільмували (зняли на кінострічку). Творчий виступ українців відзначив й угорський мистецький журнал «Сінгазі Ейлет» («Театральне життя») [6, с. 67-68, 147].

Отже, незважаючи на аполітичність міжнародного скаутського руху, так звані «недержавні» нації або емігранти, зокрема й українці як окрема нація, не мали права брати участь у світових скаутських форумах (джемборі). На заваді зазвичай ставали пластові організації країн, до складу яких входили українські землі, зокрема Польщі і Чехословаччини. Така ситуація склалася і на світовому джемборі, який відбувся у серпні 1933 р. в угорському містечку Геделле. Українські пластові організації із Закарпаття (Підкарпатська Русь, Карпатська Україна) змогли взяти участь у форумі лише у складі чехословацького «Пласту». Перспективними, на думку автора, є дослідження участі українців в інших світових та всеслов'янських скаутських джемборі.

### Література

1. Гуменюк О. Союз українських пластунів-емігрантів в Чехословаччині в контексті міжнародного руху скаутів // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія : Історичні науки. 2015. Вип. 23. С. 55-58. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoai\\_2015\\_23\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoai_2015_23_11)

2. Гуменюк О. *Пласт на еміграції як чинник українського молодіжного руху міжвоєнної Європи* // Київські історичні студії. 2019. № 2 (9). С. 67-73. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31166>

3. Гуменюк О. Український молодіжний рух в європейській системі міжнародних відносин в 1920–1939 рр. // Київські історичні студії. 2016. № 1. С. 19-26. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Khs\\_2016\\_1\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Khs_2016_1_5)
4. Окаринський В. М. Громадська роль Пласту у міжвоєнний період // Самостійна Україна. 1999. Ч. 3 (473). С. 33-36; Ч. 4 (474). С. 35-38; 2000. Ч. 1 (475). С. 25-30.
5. Витвицька Ю. Тематична палітра журналу українського пласту «Молоде Життя» на еміграції (1931-1959 рр.) // Збірник праць Науково-дослідного інституту пресознавства. Львів, 2016. Вип. 6. С. 53-68.
6. Пап-Пугач С. Пластовий альманах. З нагоди п'ятидесятиріччя Українського пласту на Закарпатті 1921-1971. Рим: Вид-во «Юг», 1976. 196 с.
7. Світове Джемборі // Вісти СУПЕ. Прага, 1932. Ч. 14. С. 2-3.
8. Чому Союз українських пластунів емігрантів не брав участі в Джемборі 1933 року? // Вісти СУПЕ. Прага, 1933. Ч. 23-25. С. 2-3.
9. Подільський К. Світове Джемборі 1929 (Повноліття скаутського руху в світі) // Пластове життя. Ржевниці, 1930. Ч. 1. С. 14-15.
10. Наріжний С. Українська еміграція: Культурна праця української еміграції між двома світовими війнами / Наук. т-во ім. Шевченка, Українське істор. т-во, Нац. ун-т «Острозька академія», Укр. американська асоціація університетських професорів. Ч. 1. Прага, 1942. XX с.; 372 с.; ССХХХІІ с. іл.

# РАПАЛЛЬСЬКИЙ ДОГОВІР 1922 Р.: ЗНАЧЕННЯ ТА НАСЛІДКИ ДЛЯ ВЕЙМАРСЬКОЇ НІМЕЧЧИНИ

**Матвєєв Андрій Юрійович**

к. і. н., доцент

член Національної спілки краєзнавців України

**Дзінський Микола Сергійович**

викладачі циклової комісії суспільних дисциплін

Відокремлений структурний підрозділ

«Хмельницький торговельно-економічний фаховий коледж

Київського національного

торговельно-економічного університету»

м. Хмельницький, Україна

**Вступ.** Історія Веймарської республіки 1922–1933 рр., як особливо складного періоду Німеччини, завжди привертала увагу дослідників, оскільки це була переломна епоха глибинних суспільних перетворень у країні. Разом з тим, протягом 1920-х – початку 1930-х рр. Німеччина намагалась віднайти своє місце в повоєнній системі міжнародних відносин. Рапалльський договір фактично став початком для зміни статусу Веймарської республіки із країни-ізгоя та винуватця Першої світової війни до повноправного члена на міжнародній арені.

**Мета** – визначити місце та роль Рапалльського договору 1922 р. у зовнішньополітичному становищі Німеччини на початку 1920-х рр.

**Матеріали та методи дослідження.** Теоретико-методологічною основою даного дослідження є базові для гуманітарного знання принципи системності та історизму, що розкриваються в сукупності загальнонаукових та спеціальних методів і прийомів. Порівняльно-історичний метод використовувався в роботі при визначенні специфіки міжнародної ситуації, яка склалася на початку 1920-х рр. у Радянській Росії та Веймарській Німеччині.

**Результати та обговорення.** На початку 1920-х рр. Версальська система, яка була утворена після закінчення Першої світової війни багато в чому

визначила для Німеччини її подальшу європейську політику. Неприйнятні для Німеччини умови Версальського мирного договору змусили німецький уряд шукати союзників для виходу з міжнародної ізоляції і підготовки до ревізії цього договору. Таким союзником керівництво Німеччини на початку 1920-х рр. бачило Радянську Росію, яка також знаходилась у дипломатичній ізоляції і невизнанні з боку країн Антанти [1, с. 288].

Перші спроби налагодження контактів між країнами можна спостерігати зимою-весною 1921 р., коли в Берліні почались і активно велись переговори із підписання трьох російсько-німецьких угод. 6 травня 1921 р. в столиці Німеччини було укладено Тимчасову угоду між Радянською Росією і Німеччиною. Це можна розцінювати як безперечний успіх Москви у відновленні дипломатичних відносин з Веймарською республікою. Цей договір давав можливість для встановлення політичних і торгово-економічних контактів між обома країнами [2, с. 112].

Подальше налагодження контактів між Радянською Росією та Веймарською Німеччиною відбулося 10 квітня 1922 р., коли розпочала свою роботу міжнародна економічна конференція в місті Генуя. В роботі конференції взяли участь делегації 29 держав, а з урахуванням англійських домініонів – 34. Важливою обставиною було і те, що це була найбільш представницька міжнародна конференція в Європі з часів Першої світової війни, де за стіл переговорів вперше сіли представники країн Четверного союзу та Радянської Росії. Також уперше, після своєї поразки у війні, були запрошені не лише Німеччина, а й її колишні союзники: Угорщина, Австрія та Болгарія.

Метою конференції було вирішення виключно економічних питань, відновлення країн, особливо Центральної та Східної Європи, а також усунення перешкод для міжнародної торгівлі. Відповідно до цього на конференції було утворено наступні комісії для роботи: фінансову, економічну, транспортну. Також було сформовано і політичну комісію, в яку ввели представників радянської делегації. Отже, була присутня недовіра західних держав до Радянської Росії [3, с. 233].

Більше того, лідери західних держав одноголосно відкинули радянську програму з іноземної власності та з питань боргів. В свою чергу, керівник радянської делегації, Г. Чичерін рішуче відхилив вимоги Верховної Ради Антанти й висунув контрпретензії радянського уряду про відшкодування збитків, яких завдали Радянській Росії іноземні держави під час військової інтервенції. Переговори, проте нічого не змінили, і конференція поступово заходила у глухий кут. На цьому фоні сталася подія, яка багато що змінювала в системі міжнародних відносин. 16 квітня 1922 р. Г. Чичерін і В. Ратенау підписали Рапалльський мирний договір. Варто відзначити, що Німеччина першою з великих капіталістичних країн світу пішла на співпрацю з Радянською Росією. Договір у Рапалло 1922 р. по суті анулював взаємні претензії та відкрив шлях до взаємовигідного співробітництва.

В першу чергу, Рапалльський договір встановлював дипломатичні і консульські відносини між Веймарською Німеччиною і Радянською Росією [4, с. 345–346] Німеччина відмовлялася від своїх претензій націоналізованої в Радянській Росії капіталістичної власності. Рапалльський договір закріплював принцип найбільш сприятливих умов в радянсько-німецьких торгових і економічних відносинах. За умовами Рапалльського договору сторони відмовлялися від повернення військових збитків, а також невійськових збитків громадян обох країн. У даному договорі також зазначалося, що Радянська Росія відмовлялася від німецьких репарацій. У всіх статтях договору було закріплено принцип рівності і взаємності обох держав.

Для Німеччини та її лідерів Рапалло, було вимушеним кроком, здатним спонукати західні країни до ревізії Версальського мирного договору. Розрахунок німецьким керівництвом робився наступний: загроза радянсько-німецького союзу, змусить Англію та Францію піти на поступки Німеччині [5, с. 201].

З іншого боку варто зауважити, що Рапалльський договір був підписаний німецьким урядом, перш за все з розрахунком великого значення для Німеччини торгово-економічних відносин з Радянською Росією.



Разом з тим, слід зазначити, що у правлячих колах Веймарської республіки ставлення до Рапалльського договору та радянсько-німецького співробітництва було неоднозначним. Тут можна виділити, принаймні, два загальні підходи: лінію генерала Г. фон Зекта і німецького посла в СРСР У. фон Брокдорф-Ранцау. Перша вирізнялася прагненням якомога швидше розрубати, навіть мечем, «гордіїв вузол» проблем, пов'язаних з Версальським договором. Друга – була обережною, зваженою і враховувала реалії європейського світу. Перша зародилась серед частини генералітету на чолі з Зектом, друга – виношувалась у політико-дипломатичних колах зовнішньо-політичного відомства Г. Штреземана [6, с. 191–192].

**Висновки.** Отже, значення підписаного в Рапалло радянсько-німецького договору було досить значним, через те, що цей документ став одним з перших загальнополітичних договорів, яким було завдано удар по ізоляції, як Німеччини, так і Радянської Росії. Це, в свою чергу, означало, що Рапалльський договір вніс істотні зміни в політичну ситуацію в світі: відбулося ситуативне зближення Радянської Росії і Веймарської Німеччини у їхній боротьбі проти держав-переможниць у Першій світовій війні.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бобилєва С. Й. Історія Німеччини з давніх часів до 1945 року. Дніпропетровськ, 2003. 528 с.
2. Anderle A. Die deutsche Rapallo – Politik. Deutsch – Sowjetische Beziehungen 1922–1929. Berlin (Ost), 1962. 248 S.
3. Дюрозель Ж. Б. Історія дипломатії від 1919 до наших днів. Київ : Основи, 1999. 903 с.
4. Krüger P. Die Aussenpolitik der Republik von Weimar. Darmschtadt, 2010. 605 S.
5. Павлов Н. В. История внешней политики Германии. От Бисмарка до Меркель. Москва : Международные отношения, 2012. 800 с.
6. Газін В. П. Економіка і зовнішня політика Веймарської республіки (1925–1933 рр.). Кам'янець-Подільський, 1994. 165 с.

# АФГАНСЬКА ВІЙНА 1979-1989 РОКІВ У КУЛЬТУРНІЙ СПАДЩИНІ

## МІСТА ЕНЕРГОДАРА

**Садикіна Поліна,**  
навчально-виховний комплекс №1,  
м. Енергодар  
**Чиж Віолетта Сергіївна,**  
керівник,  
вчитель історії та правознавства,  
навчально-виховний комплекс №1,  
м. Енергодар

**Вступ.** В умовах Української незалежної держави, пригніченої війною на сході, дослідження періоду війни в Афганістані 1979-1989 років набуває нового змісту. Особливо актуальними сьогодні є спогади учасників бойових дій, адже саме історична освіченість була і є дієвим засобом піднесення національної свідомості народу. Причини військових дій та наслідки, які відчули на собі наші батьки, батьки наших батьків, а, може, навіть і наше покоління – питання гострі та злободенні. До того ж, культурні пам'ятки та місце, присвячені трагічним подіям варто оберігати та шанувати, що буде завжди актуальним.

Однією з найстрашніших локальних воєн ХХ ст. вважається війна в Афганістані. Ми часто чуємо «страшний Афган», «суперечливий Афган». Чи справді так? Чи дійсно ми маємо шанувати пам'ять у меморіалах та музеях, яких в Україні лише десятки. Що являє собою ця війна? Тож, війна в Афганістані – це військове втручання або військова інтервенція Радянського Союзу у незалежну демократичну республіку Афганістан під приводом боротьби проти повстанських груп моджахедів, у якій брали участь урядові війська Афганістану і Радянського Союзу. Мета втручання: миротворча місія. Чи так це? Війна бере початок у грудні 1979 року і завершується у лютому 1989 року [1].

Достатньо знати, що до 1987 року загиблих солдатів ховали напівтаємно, а на пам'ятках заборонялося вказувати, що воїн загинув в Афганістані, ще

тестування, проведене на початку 1990-х років, показало, що як мінімум 40% учасників війни в Афганістані гостро потребували допомоги професійних психологів через так званого «Афганського синдрому», а також в повному обсязі ті, хто повернулися звідти, змогли жити як і раніше. Тож, історія Афганістану і всього, що з нею пов'язано є доволі суперечливим і цікавим.

**Метою** роботи є звернення до молодого покоління до нашого минулого, підвищення військово-патріотичного настрою в умовах війни. Народ повинен знати та шанувати своїх героїв та, надихаючись їхніми подвигами, продовжувати боротьбу українського народу за цілковиту незалежність та територіальну цілісність.

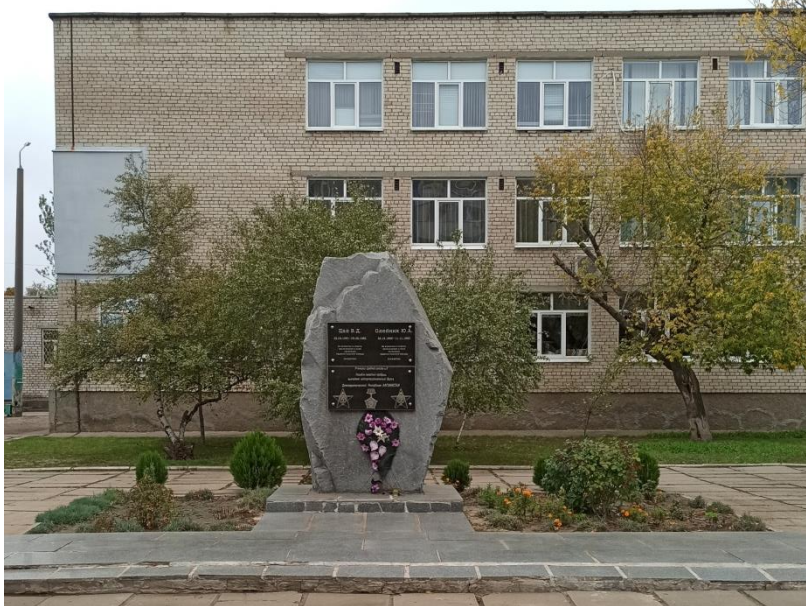
**Матеріали та методи.** Під час роботи над проєктом ми заради достовірності матеріалу вивчили декілька письмових витоків, що вказані в розділі «Список використаних літератури», вивчили багато відео- та фотоматеріалів, але основними джерелами було інтерв'ю батька керівника та батька автора роботи.

Власне, робота побудована на двох інтерв'ю з ветеранами-учасниками. Ось одна з ключових реплік батька керівника Сергія Борисовича: «По-моєму, оминати неприємностей нам допомогли раптовість і рішучість дій. Сміливий завжди має більше шансів на перемогу» [2].

**Методи,** які були використані під час дослідження: ретроспективний метод, аналіз, синтез, інтерв'ювання, метод опису, що дало змогу детальніше дослідити питання.

Найбільш травмуючим фактором для них стало те, що, війна стала для українців забутою чи не з перших днів після її закінчення. Фактично, величезний прошарок населення отримав моральну травму на все життя. І, дійсно, спілкуючись з учасниками бойових дій помітно було напруження та важкість у вимові. Ось чому всі наші співрозмовники не люблять розповідати як вони воювали і на інтерв'ю погодились не одразу.

На території України є 12 монументів (знак, пам'ятник, храм тощо) героям Афганської війни, проте жодної іншої інформації про пам'ятник в Енергодарі, окрім, джерела міської адміністрації не має [3]. В Енергодарі не так багато пам'ятників: Тарасу Шевченку, Рему Хеноху, афганцям та чорнобильцям, біля фонтанів знаходиться стилізована скіфська баба, а у внутрішньому дворіку готелю «Енергодар» - справжня. Подекуди розташовані пам'ятні камені: від першого, встановеного 12 червня 1970 року, до інших, які



**Рис. 3. Пам'ятник героям-афганцям**

нагадують про видатні події чи знаменні дати. Все ж таки, одним з таких пам'ятних місць є пам'ятник воїнам-афганцям, який розташувався на проспекті Енергетиків біля школи №1 (Див Рис. 1). Саме в цій

школі вчилися два загиблих в Афганістані воїна:

Володимир Цап і Юрій Олійник. Щорічно біля меморіалу збираються ветерани-афганці, яких в місті 198 осіб. Тут вони віддають честь загиблим солдатам і тим, хто не повернувся з війни живим [4]. Пам'ятник завжди шанують ті, хто близько знайом з тією трагічною сторінкою історії. Тут часто кладуть квіти, вінки, а у грудні та лютому кожного року приходять родичі і подовгу стоять біля меморіалу зі сльозами на очах. На жаль, не всі учні, молоді мешканці міста розуміють значення пам'ятників загиблим героям, а їх в місті достатньо. А також у місті існує Енергодарський Союз ветеранів або воїнів-інтернаціоналістів, де керівником є Буланій Петро Васильович [5].

Музей воїнів-афганців створений 15 лютого 2013 року з нагоди річниці виведення радянських військ з Афганістану (Див Рис. 2). Музей пам'яті воїнів міста створено як окрема філія Запорізького обласного краєзнавчого музею.

Розташувалася музей у навчально-виховному комплексі №1 – першій школі міста, побудованій 1971 року. Тут, зокрема, є експозиція речей ветеранів-учасників Другої світової війни 1939-1945 рр., стіна про Чорнобильську катастрофу 1986 р., а нещодавно почав діяти куток, присвячений воїнам АТО. На сьогоднішній день керівником музею закладу є Войцехівська Валентина Михайлівна, яка знається на всіх експонатах і з легкістю зможе провести екскурсію.

В експозиції, яка складається з великої однієї оглядової зал, розміщені особисті речі загиблих, їхні листи рідним, фотографії, надіслані з Афганістану, листи від командування військових частин. Зі стелі до підлоги все нагадує той історичний період. Значне місце займають особисті речі: зброя, військове спорядження, афганські грошові одиниці, книги афганською мовою, нагороди.

Понад 3 тисячі синів України – переважно до 20 років – полягли на цій жахливій війні. Їхні імена – у списках цієї зали є, їхні молоді обличчя дивляться на нас з фотографій і з бюстів. У залі два бюсти учням ЕНВК №1 – Цап Володимиру та Олійник Юрію. Бюсти, як живі постаті загиблих “афганців”, де погляд уходить у небуття, уходять, щоб уже ніколи не повернутись, але вони були зовсім молоді, обом було повних 19 років.

На стелі провисають голуби миру серед зеленого військового кольору щільного матеріалу. Тут ніяких натяків на весну, життя, мрії, надії, сподівання хлопців 80-х років, лише мир серед війни.

Вся експозиція насичена численними фотографіями, документами, речами, малюнками учасників афганської війни, військовим і медичним спорядженням, численними плакатами, які створюють уяву про той час, який вибрав хлопців 1960-1970-х років народження не для життя, а для війни. Тут також використовуються документи, що раніше не могли бути відомі широкому загалу, бо мали гриф «Цілком таємно». У них розповідається про події «невідомої війни», починаючи із передісторії введення радянських військ до Афганістану 25 грудня 1979 року і до їх виведення 15 лютого 1989 року.

Реліквійні матеріали залу розміщені по його периметру в ящиках для снарядів та зброї. Пристосовано й інші предмети військового обладнання. Усі разом вони створюють своєрідний лабіринт афганської війни. Проте сам шкільний музей невеликий, але вміщує глибоку біль синів України.

В окрему експозицію виділені матеріали, які знайомлять відвідувачів з учасниками бойових дій, які проживають у Енергодарі та наближених селищ. Представлена діяльність активних районних спілок ветеранів війни в

Афганістані. Музей

відкрито щоденно з понеділка по п'ятницю для всіх бажаючих зануритися в трагічну історію минулого та відчутти весь тягар пам'яті воїнів Афганської війни. Цей музей є даний в місті і є справжнім джерелом пам'яті.



**Рис. 2. Шкільний музей Афганської війни**

**Результати.** По результату у місті представлена діяльність активних районних спілок ветеранів війни в Афганістані. Сама робота несе в собі гуманістичні, виховні, патріотичні, а також пацифістичні теми, що направлені на піднесення національної свідомості молоді. Окрім того, нам хотілось би звернути увагу на те, що культурні пам'ятки або місця втрачають свою шану, але це ж наша спадщина. Ми маємо пам'ятати, що будь-яка культурно-історична пам'ятка або місце не для прикрас, а для шанування і вдячності. Насправді, це найменше, що ми можемо зробити для героїв минулого. Зараз наші бійці також захищають рідну землю, свою Батьківщину і наявність війни на території України говорить, що проблеми залишились ті самі, керівники не зробили висновки.

**Висновки.** Тож, нам вдалося досягти мети і виконати дослідницькі завдання. Ми вважаємо своїм громадянським обов'язком продовжити говорити про Афганську війну у науково-дослідницьких виданнях, щоб відновити правду трагічного моменту нашої історії у всій повноті. Звертаємось до воїнів, що повернулись, до їх рідних і близьких з проханням надсилати листи, щоденники, спогади або фотоматеріали, бо світ має знати про те десятиліття.

### **Список використаних джерел та літератури:**

1. Афганистан болит в душе моей: воспоминания, дневники советских воинов, выполнявших интернациональный долг в Афганистане/ Лит. Запись П. Ткаченко. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 254 с.
2. Свідчення батька керівника роботи Чиж Сергія Борисовича
3. Пам'ятники афганцям в Україні[Електронний ресурс] Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
4. Памятник воинам-афганцам, Энергодар [Електронний ресурс] Режим доступу: [https://ua.igotoworld.com/ru/poi\\_object/75378\\_памуатник-voenam-afgancam-energodar.htm](https://ua.igotoworld.com/ru/poi_object/75378_памуатник-voenam-afgancam-energodar.htm)»;
5. Українська спілка ветеранів Афганістану [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.usva.org.ua/>
6. Свідчення батька автора роботи Садикіна Сергія Володимировича
7. Чужа війна: чому Україні не варто забувати "Афган"?[Електронний ресурс] Режим доступу: [https://espresso.tv/article/2018/12/26/chuzha\\_viyna\\_chomu\\_ukrayini\\_ne\\_varto\\_zabuvaty\\_quotafganquot](https://espresso.tv/article/2018/12/26/chuzha_viyna_chomu_ukrayini_ne_varto_zabuvaty_quotafganquot)



# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

## ДО ПИТАННЯ ДЕФІНІЦІЇ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ

**Бондаренко Андрій Ігорович**

Концертмейстер факультету музичного мистецтва  
Київський національний університет культури і мистецтв

**Вступ.** Словосполучення «культурний простір» протягом останніх років нерідко зустрічається у вітчизняному дискурсі, як науковому, так і публіцистичному, зокрема у назвах громадських організацій, окремих виставкових майданчиків, рекламних повідомленнях, що пропонують територію для проведення культурно-мистецьких заходів тощо. Поширене це словосполучення і у наукових статтях, але далеко не завжди автори розкривають його зміст, що і спонукає нас проаналізувати сутність цього поняття і спробувати дати власне визначення.

**Мета дослідження.** Дослідити та підсумувати дефініції культурного простору у вітчизняній та зарубіжній літературі.

**Матеріали і методи.** Матеріалами дослідження є наукові публікації українських авторів: В. Піскун та О. Гриценка, українські філософські словники та енциклопедії, а також наукові публікації зарубіжних авторів – А. Бистрової, Ю. Мартіна, П. Касаткіна, Ю. Лотмана. Використовуватимуться аналітичні методи дослідження.

**Результати і обговорення.** Складність дефініції поняття культурний простір пов'язана із складністю визначення обох складників цього поняття – культури і простору. А. Кребер та К. Клаксон зафіксували більше 150 визначень культури станом на 1952 рік, і з тих пір ця кількість суттєво зростає, що свідчить про складність цього поняття. Спиратимемось на визначення, прийняті в українському законодавстві та українських енциклопедичних виданнях – усі ці визначення мають спільну частину: «сукупність матеріальних



і духовних надбань» і подальші доповнення, що так чи інакше підкреслюють історичність культури.

Поняття простору не має законодавчого визначення, проте у філософських словниках характеризується як «одна з основних об'єктивних форм існування матерії, яка характеризується протяжністю й обсягом» [1], що «передає спосіб співіснування розмаїтих матеріальних утворень» [2, с.529]. Такі визначення створюють взаємну несумісність понять «простір» і «культура» у випадку, якщо йдеться про духовну, тобто нематеріальну культуру. Таким чином у словосполученні «простір культури» закладена метафоричність, що позначилося і на деяких визначеннях цього поняття.

Наведемо приклади метафоричних визначень:

На думку Ю. Н. Мартіна культурний простір – це «певна конфігурація комунікації (дискурсу), що конструє смисли різних місць» [3, с.247]. В цьому визначенні несумісність нематеріальної категорії з матеріальним об'єктом переноситься на концепт «смислу місця», що не прояснює сутності поняття, проте додає йому краси. Ю. Лотман означає культурний простір спеціальним терміном – «семіосфера», яка в уяві філософа «кипить як Сонце, в ньому вогнища збудження міняються місцями, активність спалахує то у невідомих глибинах, то на поверхні, ірадіює енергію у відносно спокійні сфери» [4, с. 204]. Як і Ю. Н. Мартін, Ю. Лотман розглядає культурний простір як комунікативний і підкреслює його неоднорідність, причиною якої на думку філософа є відмінність мов учасників комунікативного процесу.

Деякі визначення «культурного простору» є тавтологічними, що пояснюють культурний простір через інші «культурні» концепти. Наведемо приклади з творчості українських авторів.

На думку В. Піскун культурний простір – це «ідейно унаснажена формами культури й об'єктами (комплексами) буттєва сутність соціуму, що виразняється у звичаях і способах поведження людини у повсякденному житті» [5, с.106]. На думку О. Гриценка культурний простір – це «сукупність часопросторових комунікаційних взаємин між згаданими елементами», де

«згаданими елементами» – це «текстів культури, людей як їхніх творців і споживачів, та створених культурою інституцій». Тобто, здійснюючи підстановку, отримуємо – «сукупність часопросторових комунікаційних взаємин між текстами культури, їх творцями, споживачами, та створеними культурою інституціями» [6, с.59].

Протилежний підхід до тавтологічного означення демонструє російська дослідниця Бистрова, визначаючи культурний простір через простір. На її думку культурний простір це «простір реалізації людської віртуальності (задатків, можливостей, здібностей, бажань та ін.), здійснення соціальних програм, цілей і інтересів, поширення ідей і поглядів, мови і традицій, вірувань і норм» [7, с.39]. Аналогічно підхід демонструє П. Касаткін, визначаючи культурний простір як «простір цінностей, що втілюються в духовній (ідеологія, норми моралі і т. д.) і матеріальній (об'єкти мистецтва) сферах» [8, с.152].

Таким чином можна говорити про три напрямки визначення поняття культурний простір:

- 1) метафоричний, що переносить колізію матеріального і нематеріального (Ю. Лотман, М. Мартін);
- 2) тавтологічний, що визначає «культурний простір», як простір з тими чи іншими властивостями (А. Бистрова, П. Касаткін);
- 3) тавтологічний, що визначає «культурний простір» через інші культурні явища (В. Піскун, О. Гриценко);

Проте, на наш погляд на основі визначень О. Гриценка та визначення поняття культури в українських енциклопедіях (в тій частині, що є спільною, а саме – «матеріального і духовного надбання»), можна шляхом підстановки отримати вільне від тавтології визначення, яке звучатиме як: «сукупність часопросторових комунікаційних взаємин творцями, споживачами текстів матеріального і духовного надбання, а також інституціями що ним опікуються». На наш погляд при цьому варто опустити термін «текст», оскільки багатьом явищам культури невластива текстова форма представлення, а також

замінити слово «споживач», як таке, що має асоціацію із задоволенням біологічних потреб, більш універсальним терміном «реципієнт».

Здійснивши відповідні операції отримуємо таке визначення культурного простору – «сукупність часопросторових комунікаційних взаємин творців та реципієнтів матеріального і духовного надбання, а також інституцій, що ним опікуються».

### Список літератури

Великий тлумачний словник сучасної української мови. Видавництво "Перун", 2005. 1736 с.

Філософський енциклопедичний словник / за ред. В.І. Шинкарука. Київ: Абрис, 2002

Martin J. N., Nakayama T. Intercultural Communication in Contexts. New York: McGraw Hill Higher Education, 2000. 236 pp.

Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров: Человек–текст–семиосфера–история. Москва: Яз. рус. культуры, 1999. 464 с.

Гриценко О. Культурний простір і національна культура: теоретичне осмислення та практичне формування. Київ: Інститут культурології НАМ України, 2019. 256 с.

Піскун В. Формування культурного простору сучасної України: взаємодія українського і запозиченого. Українознавчий альманах. Вип. 5. Київ: КНУ ім. Т. Г. Шевченка, 2011. С. 106–108.

Быстрова А.Н. Культурное пространство как предмет философской рефлексии. *Философские науки*. 2004. № 12. С. 12–40

Касаткин П. Культурное пространство: аксиологический аспект. *Знание. Понимание. Умение*, 2017, № 4. С. 145–155

# ДИЗАЙН-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК СУЧАСНА ПРОЕКТНА ПАРАДИГМА

**Друк Ігор Володимирович**

Студент

Київський Національний  
Університет Культури і Мистецтв  
г. Киев, Украина

**Введення./Introductions.** Сучасні арт-практики потребують новітніх форм проектної діяльності синтетичного типу, що поєднують в собі мобільне управління проектами, синтез ігрової, видовищної та організаційної діяльності. Одним з напрямків синтетичного проектування та управління проектами стає дизайн-менеджмент. Проте саме дизайнерська складова залишається мало визначеною.

**Ціль роботи./Aim.** Визначити дизайнерську складову.

Починаючи від популістського, але популярного дизайн-мислення і закінчуючи чимось на кшталт Building a design-driven culture від McKinsey. Але чому маховик, що розкручується ще з 50-х років минулого століття, набрав обертів саме зараз? Чому саме зараз це так важливо? На це є зрозуміла і цілком об'єктивна причина. Вона криється, на наш погляд, в зростанні конкуренції. Він виражається в тому, що час і частота контакту між продуктом / брендом і аудиторією постійно знижується. Тобто реклами в тому або іншому вигляді стає все більше і більше і ми не можемо приділяти їй таку увагу стільки ж, скільки і 5-10-20 років тому.

Тривалість контакту сприйняття інформації виявляється стає такою, що прочитати довгий текст стає складно, як і взагалі будь-який текст. Рекламна інформація вписується у хронометрах ролику у 30 секунд. Візуальна інформація є більш універсальною і доступною. Вона створює не тільки і не стільки відчуття, скільки враження. Неможливо передбачити запах і смак, але можливо передбачити образ, візуальний образ. Нехай навіть в силу того, що його простіше вербалізувати і простіше запам'ятати. Саме тому нейромаркетинг і

арома-маркетинг завдання проектування інформаційного простору не вирішують.

Отже, повертаючись до міграції від тексту до образу, слід визначити пріоритети часу, темпоральності сприйняття інформації. Якщо міркувати з боку постачальника повідомлення, то існує дефіцит збільшення ефективності контакту. Потенційний споживач витрачає на сприйняття інформації все менше часу, мета дизайн-менеджменту керувати процесом сприйняття інформації в умовах її конкурентноспроможності. Причому мова йде не лише про рекламні плакати, а систему трансформації рекламної інформації в цілому

**Матеріали та методи./Materials and methods.** аналіз джерельної бази, аналіз і синтез, опис.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Зменшення часу контакту і одночасне поліпшення його показників ефективності, відбувається завдяки використанню образних метафор. Так, легко зчитується перевага продукту, висновки про яких роблять самі споживачі. Не ми їм говоримо, а вони самі здогадуються. Але, якщо ми говоримо про важливість донесення до споживача максимально повного конкурентного способу, то саме дизайн через візуалізацію інформації здатний вирішити завдання в короткий термін.

Згадайте як ви вибираєте продукт серед багатьох однотипних пропозицій в Інтернеті. Якщо ціна більш-менш однакова, то простий перебір відкритих сайтів призводить до того, що одні ви закриваєте відразу, інші залишаєтеся вивчати а третій відбивають бажання шукати далі і змушують дістати банківську карту. І це зовсім не Лендінзі з елементами "дикого маркетингу". Коли текст супроводжується правильною метафорою ми не тільки краще сприймаємо інформацію, ми розуміємо більше, запам'ятовуємо краще. Вигоди стають очевидніші навіть без занурення в вивчення.

"Береш в руки і розумієш – це річь!". Це ірраціонально, але це працює. І зовсім не обов'язково створювати у користувачів помилкові враження (такий грішок є за багатьма компаніями). Реципієнт через інструменти дизайну

розповідає про свої переваги. Але, якщо раніше образ доповнював описову частину, то зараз перед дизайном стоїть завдання повноцінно її замінити.

**Выводи./Conclusions.** Саме тому значимість дизайну зростає, зокрема дизайну як досвіду взаємодії, де важливим є кожен шматочок інформації: спочатку customer journey а потім customer experience. Збільшення ролі дизайну і безпрецедентне зростання його значущості в бізнесі створює наступну проблему: у компанії відбирають право на помилки в дизайні.

Якщо компанія помиляється з дизайном, вона не створює правильну, повну комунікацію. В результаті – недовдоволеність інформаційного повідомлення. Нерозкриті переваги продукту на тлі постійного скорочення час контакту потребують візуально ефективною стратегією дизайн-менеджменту.

Саме тому змінюється і сам дизайн, і робота дизайнера. Дизайн перестає бути безпідставним. Перестає бути набором картинок або інтерфейсних рішень. Дизайн з чітким обґрунтуванням у вигляді візуальної метафори і критеріями оцінки у вигляді елементів цілісної пропозиції і конкурентних переваг стає пріоритетним. Прибрати зайві тексти, витягнути з продуктового контексту і оцінити – мета дизайну як управління короткостроковими проектами.

"Дизайн-менеджмент" – це не тільки промисловий або продуктовий дизайн. Це ще й бренд-менеджмент, конкурентна стратегія, і, зрозуміло, сервісний дизайн. Відтак, фінальний продукт, результат роботи дизайнера повинен мати синергетичний ефект, поєднуючи в собі функціональність і можливість для подальшого розвитку інформаційного повідомлення.

### **Література**

"На крючке" (Нир Эяль) 2019, (Нир Эяль, Райн Хувер) "Покупатель на крючке", Код зламан, або Наука про те, що змушує купувати (Філ Барден)

# ВЕСІЛЬНІ ЧИНИ ТА ТРАДИЦІЇ НА СЛОБОЖАНЩИНІ

**Корощенко Катерина Романівна**

Студент

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

**Введення./Introduction.** Весілля – одне за найважливіших подій у житті кожної людини. З роками весільні обряди модернізувалися, для того аби відповідати вимогам сьогодення. Проте, весілля в Україні з давніх-давен – це не просто ритуал після котрого подружжя набуває офіційного статусу, а зібрання традицій та колориту.

**Мета роботи./Aim.** Теза була написана з метою розширення знань про весільні традиції українців, які проживали на тій самій території тільки два століття тому.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Для написання тези були використані записки Б.Д.Грінченка про особливості українського весілля, а також матеріали статей науковців, які приділяли дослідженню цьому питанню багато часу.Здебільшого використовувався метод аналізу та синтезу інформації.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** У результаті написання тези були виявлені деякі особливості проведення такого важливого та сентиментального обряду в Україні, як весілля.

**Висновки./Conclusions.** Отже, українське весілля на Слобожанщині – це таїнство з багатьма тонкощами, на які необхідно було зважати, щоб віддати повагу предкам та традиціям.

Українське весілля – втілення різноманітного фольклору та душі нашого народу, яке настільки сентиментально ставиться до поєднання двох сердець, що зробив традицією святкувати весілля тиждень. Для того, аби з'ясувати традиції наших пращурів та дізнатись про їх побут ще більше було вирішено провести аналіз весільних обрядів на Слобожанщині.

Перш за все, весільні традиції у кожному Слобідської України були різними, це можна пояснити пізнім заселенням цієї території людьми, які вже

мали традиції зі своєї малої батьківщині, тому намагались їх відтворити і на заселених територіях. Аналіз весільних традицій на Слобожанщині варто почати з визначення весільних чинів на цих територіях.

Усі чини об'єднували у термін «свадьбьяни», що походить від слова «свадьба». Головними учасниками у будь-якому регіоні весільного обряду залишались «молодий» і «молода», якщо сватання видалося вдалим, то іноді називали «князь» та «княгиня» [1].

Одну з найважливіших ролей відігравала присутність батьків молодят, які були залучені до багатьох обрядових дій, а також передвесільних та весільних циклів. Весілля відбувається за різних часів та у різних сімей, іноді батька або батьків у молодої або молодого не було і тому роль батька на весіллі міг виконувати хрещений батько, старший брат чи інший близький родич [1].

У передвесільній частині бере участь такий чин, як «старости» або «свати» - особи похилого віку, від яких залежало чи засватають молоду. Щодо кількості сватів, то на всій території Слобожанщини рекомендованою кількістю була непарна, «щоб молода була до пари» [1].

На етапі самого весілля головним ставав «дружко» - одружений старший чоловік, який представляв рід молодого. До його функцій частіше за все входили: завести за стіл молодої, наповнювати чарки гостей і всебічна допомога «дружку» [1].

Важливою на весіллі була роль «свашок» - заміжні молоді жінки від роду молодого і молодої. До функцій «свашок» відносили: супроводжувати молодих після вінця, роздавати шишки під час «дарів», пришивати квітку до капелюху молодого, а також брати участь у покриванні молодої. Участь у покриванні пояснюється тим, що цей обряд означає відхід від одного роду і прилучення до іншого, тому це повинно було відбуватися за участі представниць обох сімей [1].

До інших чинів на українському весіллі відносили: «запорожців», «убиральниць», «музик», «співух» та інші [1].

Головним джерелом для з'ясування традиційних тонкощів весільного обряду в регіоні є записки Б. Д. Грінченка про весілля, яке відбулося в селі



Нижня Сироватка Сумського повіту Харківської губернії наприкінці ХІХ століття [2].

Якщо сім'я вирішила, що сина потрібно ставати до шлюбу, то мати або батько йшов до батька тієї дівчини, яка була обрана сім'єю, якщо дівчина згодна йти заміж за парубка, то дівчина батькові молодого перев'язує руку хусткою або просить ще раз його прийти. Далі настає етап оглядин, при цьому процесу присутні батько й мати молодої, якщо є, то брат, зовиця, а також сусіди. Дивляться на все хазяйство і якщо, батькам молодої не сподобалось, то кажуть, що перекажуть абиким, коли приїздити по рушники, а самі потім кажуть: «ганьбувать нічим не ганьбуємо, а дівки не оддамо; хай їм Бог помагає, хай шукають собі» [2].

Якщо все влаштовує батьків молодої, то тоді відправляють старост, які, прийшовши, запитують у всіх згоди та при позитивній відповіді – стелють білий рушник. Молода передає старостам рушники, а подруга перев'язує їм руки, молодому руку перев'язує сама молода шовковим платком [2].

Потім разом із свекром та свекрухою молоді та старости п'ють могорич. Через декілька днів батько й мати молодого йдуть домовлятися з тестем, коли буде весілля й інші організаційні питання [2].

Перед останнім четвергом до весілля кличуть щасливо заміжніх жінок «бгать коровай», посадивши в піч коровай, беруть діжу двоє чоловіків і дві жінки навхрест і тричі піднімають її до стелі, тоді цілуються навхрест; далі піднімають та цілуються, співаючі пісні [2].

У суботу молодих «виряжають» кликати родичів на весілля, молода кличе дружок – дівчат (подруг і родичок), а наречений – бояр – парубків (товаришів і родичів). Увійшовши до хати, молодий або молода примовляються такі слова: «День добрий! Просили батько й мати, й я прошу: ідіть на свадьбу, а мені боярина (або дружку) пустіть!» [2]

Обійшовши родичів, молода йде до свекра, там з її дружками її садять вечеряти, далі дружок просить благословити старост цей дім та всі вечеряють. Після вечері молодий з музиками, дружками та старостами йде до тестя на подружину. Дружки й старости несуть тестю хліб, а молодий – два книші [2].

У неділю у молодого збирається весь «поїзд», на який сідають молодий і молода, сваха, світилка й старший боярин, старша дружка і два дружка, а також музики. Всі їдуть до церкви вінчатися. Повінчавшись, усі направляються обідати, а після обіду молодий разом з усім «поїздом» їде до церкви цілувати замок, потім їде до тестя, де молода вже разом з дружками накривають стіл [2].

Підїхавши, молодого не пускають поки батько з хлібом-сіллю не вийде просити, щоб уїздив. Після дотримання цього обряду молодий йде до молодої біля якої сидять декілька хлопчиків, які не відходять від неї поки дружка не дасть їм грошей [2].

Опісля боярин надягає молодому його шапку, а сестра її знімає, тоді боярин надягає свою, одриває в молодої верхню квітку і пришиває її на шапку. Дружка дає гроші і сестра відходить від молодого. У цей час скриню з приданим відвозять до молодого [2].

Усі розділяють коровай та починають вечеряти. Після того молодій подають підкапок, вона його тричі кидає до порога, а тоді-таки надівають на голову, свашка й сестра держать над головою серпанок і потім надягають молодій на голову. Дружки прощаються з молодою, старшу дружку дружка виводить хусткою [2].

Отже, українське весілля – досить веселе свято для молодого та гостей, а для молодої це перехід до більш дорослого життя, в якому вона вже стає господинею, жінкою та матір'ю, тому всі обряди супроводжують молоду у нову сім'ю, а також примушують прощатися з рідним домом та родичами, проте якщо молодій подобається молодий, то вона з легкістю починає нове, подружнє життя.

### **Список використаної літератури:**

1. Маховська С. Ієрархія весільних чинів Слобожанщини кінця 19 століття - 80-х років 20 століття: проблеми трансформації // Народна творчість та етнологія. 2012. №1. С. 104–109.

2. Шубравська М. М., Правдюк О. А. Весілля. Київ: Наукова думка, 1970. 451 с.

# ВИШИВАНКИ ЕТНІЧНИХ БРЕНДІВ УКРАЇНИ: ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ ПОШУК ТА ШЛЯХИ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ТРАДИЦІЙ

**Федоренко Сергій Сергійович**  
аспірант  
Київський національний  
університет культури і мистецтв  
м. Київ, Україна

**Анотація.** У роботі розглядаються моделі вишитих суконь та блуз етнічних брендів України. Аналізуються елементи крою та вишивки, запозичені з українських народних сорочок та переосмисленні відповідно до творчого бачення дизайнерів та сучасної культури побуту.

**Ключові слова:** народна сорочка, сукня, блуза, крій, вишивка.

**Вступ.** Після здобуття Україною незалежності у 1991 році українські дизайнери моди почали частіше використовувати елементи етнічного одягу при розробці своїх колекцій. З часів Помаранчевої революції 2004 року та Революції гідності 2014 року, які підняли дух патріотизму, були засновувані бренди етнічного одягу. На сьогодні населення України потребує самовираження та підкреслення національної приналежності. Одним із маркерів етнічної приналежності є вишиванка, яка об'єднує українців в Україні та світі. Етнічна тема також протистоїть процесам уніфікації в сучасному світі, а на субкультурному рівні є альтернативою масовій культурі.

На сьогодні в Україні налічується близько двадцяти брендів, які розвивають етнічний напрямок моди. Серед них: Вільні люди, Etnodim, Отаман, Edelvika, Anna Marchuk, Синій льон, Файна вишиванка, Птаха, 2 Kolory, Etno Chic Studio, Varenyky Fashion, Kozzachka by Anya Ko, Foberini, Chernikova, Дизайн-студія «Світло», Етно-Вулик, Ruta, Зерно. Вони популярні не тільки в Україні, а і поза її межами.

Створення одягу у національному стилі передбачає звернення до народних традицій, їх узагальнення та інтерпретацію. Дизайнери

використовують види тканин, деталі та форми українського народного одягу, а також елементи вишивки. Разом з тим вони слідкують за трендами, актуальними подіями у світі моди та відображають їх у своїх колекціях. Народне вбрання різних регіонів України досліджували Р. Захарчук-Чугай, К. Матейко, О. Косміна, Т. Ніколаєва, Т. Кара-Васильєва та багато інших. Саме до їхніх праць звертаються дизайнери при створенні сучасного одягу з етнічними ознаками. Вони також вивчають музейні колекції одягу, рушників та інших тканих виробів, твори образотворчого мистецтва. Під час створення нових колекцій одягу дизайнери консультуються з етнографами.

Мистецтво сучасного костюма, у тому числі з етнічними ознаками досліджують Ю. Легенький, М. Мельник. І. Тканко, М. Костенльна, І. Сиваш, Р. Квасиця, Т. Кузьміна, В. Мироненко та інші. **Мета** нашої праці – вивчити колекції вишиванок деяких етнічних брендів та виявити тенденції у крої та оздоблені, що були результатом переосмислення української народної традиції. Робота є частиною дослідження формування провідних брендів у моді кінця ХХ – початку ХХІ століття.

Етнічний бренд 2 Kolory заснувала Оксана Доліновська у 2015 році. Про спонукання до дії дізнаємося з її розповіді: «У кожного українця вишиванка асоціюється з традиціями та власною родиною, і люди одягають її на важливі події у житті: вінчання, хрестини, останній дзвінок, вступний іспит тощо. Це прояв причетності до власної культури та бажання підкреслити особливість дати на календарі. Виїжджаючи за кордон, все більше українців бажають показати світові, що я – українець. Це такого роду самоідентифікація нашого суспільства» (thedevochki.com 13 березня 2018 р).

Бренд 2 Kolory має власний експериментальний цех у Києві, де створюються моделі. За словами О. Доліновської, народження суконь починається з ескізів та вишивки дизайнера в електронному форматі. Далі конструктор створює лекала, за якими швачки відшивають перший варіант моделі. Потім вносяться корективи (thedevochki.com 13 березня 2018 р).

Моделі суконь 2 Kologu за кроєм та оздобленням нагадують українські народні сорочки Станок та рукава викроєні з прямокутних полотнищ, які збираються у дрібні складочки біля горловини. Рукав виготовлений з двох деталей: невеликого куска тканини, що закриває плече, по народному «уставка» та власне рукава. На місці з'єднання рукава з «уставкаю» полотно збирається у дрібні складочки, які називаються «пухликами». Нижній край рукава закінчується вузькою манжетою, або оборкою. Остання деталь була поширена на Закарпатті та у деяких місцевостях Центральної України.

Новизна крою полягає у тому, що у сукнях спереду наявний поздовжній розріз з прихованою планкою та застібками – кнопками. А також сукні на талії підв'язуються поясом з двома кольоровими китичками. Насправді у минулі часи наверх сорочки одягали запаску, плахту або спідницю, які підв'язували поясом. Сукні відрізняються на талії. Їх поясна частина різною мірою кльошована та може доповнюватися оборкою та накладними кишнями. Сукні шиють з вибіленого льону відповідно до народної традиції, а також з тканини різних кольорів.

Бренд Foberini заснований у 2014 році. За твердженням власників, метою його діяльності є переосмислення вишивки окремих регіонів України в сучасному дизайні. Всі моделі одягу виготовляються вручну і доповнюються традиційними техніками ручної роботи – пухликами, збиранками, китицями та декоративними швами. Матеріали, які використовуються при створенні одягу в основному натурального походження, що є ознакою високої якості та входження в ряд виробників, які створюють відповідальну моду([www.foberini.com](http://www.foberini.com)).

Бренд Foberini при створенні суконь запозичує з української народної сорочки деталі верхньої частини, а саме: прямокутний станок, суцільно кроєні рукава, які збираються у дрібні складочки навколо округлої горловини та завершуються манжетою, оборкою або широкою полою. Бренд також використовує народний крій рукава з «пухликами». Він складається з «уставки» та основного полотнища рукава, яке на місці їх стику морщиться на нитку.

Однак, у бренду наявні зразки з широким рукавом три четверті без манжет. Сукні Foberini різної довжини, відрізнi на талії, спереду мають наскрізний розріз з потаємною планкою та застібками. Поясна частина суконь пряма, подібно до народної сорочки або різною мірою кльошована. Похідними від суконь є сарафани з відкритими плечима та рукавами, довгими або «ліхтариком».

Сукні Foberini одноколірні та з контрастними вставками на рукавах та полах. Шви підкреслені кольоровими стьожками. Горловина та оборка стягуються шнуками з кольоровими китичками. У комплект до сукні входить пояс кольоровими китичками.

Сукні оздоблюються квітковими орнаментами, запозиченими з рушників Полтавщини та Слобожанщини. Дизайнери розміщують їх по всьому полотнищу виробу. У моделях бренду відтворюється вишивка західних областей України, що густо накриває «уставки» та полотнища рукавів. У колекції бренду представлені сукні, оздоблені «брокарівськими» трояндами, які були поширені на території центральної частини України. Орнаменти розміщуються відповідно до народної традиції – на «уставках» та полотнищах рукавів. Деякі зразки орнаментовані двома вертикальними смугами на грудях, що характерно для народних сорочок західних регіонів України. Сукні також оздоблюються авторськими рослинними композиціями великого формату.

Сукні нової колекції бренду Вільні люди за кроєм нагадують традиційні українські сорочки, не враховуючи відсутності розрізу на пазусі та наскрізного розрізу на передньому полотнищі. Рукава суцільнокроєні або виготовлені з двох деталей – «установок» і рукавів, що відповідає народній традиції. На місці з'єднання «установок» з рукавами полотно збирається, у складочки, які є спрощеним варіантом «пухликів». Рукави закінчуються манжетою або оборокою на резинці. Як різновид – рукави довжиною три четверті.

Орнаменти розміщуються на грудях, рукавах та подолі. На грудях вишиваються гірлянди з рослин, а на рукавах та подолі – зооморфні зображення

коників, риб, черепах. На рукавах також зустрічаємо вишиті стилізовані ромашки та фігурки ластівок.

На іншій моделі сукні груди оздоблені вертикальними орнаментальними смугами, а на рукавах відтворений узор «дерево життя», запозичений з полтавських та солобожанських рушників.

Рукави наступної моделі сукні прикрашені округлими квітами та пташкою з використанням ниток кольорів державного прапора України. За даними виробника, на сукні відтворена вишивальна техніка «колодочки».

Група суконь бренду Вільні люди виготовлена з вибіленого льону. Вона за кроєм та озобленням нагадує українські народні сорочки центральної частини України, які побутували у першій половині ХХ століття. Вишивка виконана червоними і чорними нитками. На «уставках» відтворені «брокарівські» троянди, а на полотнищах рукавів - пелюсткові квітами з бутонами та листям.

**Висновки.** Виробники брендового етнічного одягу при створенні суконь та блуз за основу беруть українську народну сорочку. У своїй роботі вони використовують давні техніки ручної роботи. Сукні та блузи виготовляють з білої та кольорової лляної тканини, оздоблюють вишивкою, вирізуванням, кольоровими стьожками, китичками та тороками. Для вишивки обираються історичні зразки сорочок та рушників з різних регіонів України. До того ж створюються авторські композиції. Орнаменти запозичуються загалом, або комбінуються відповідно до творчого бачення. Вишивку розміщують на традиційних місцях – горловині, рукавах, манжетах, а також на грудях, кишнях, оборках, бокових полотнищах.

### **Список використаних джерел**

1. Білецька В. Українські сорочки, їх типи, еволюція й орнаменталія// Матеріали до етнології і антропології. – Львів, 1929. – Т. ХХІ - ХХІ. – Ч.1. – С.43-109.

2. Косміна О.Ю. Традиційне вбрання українців. Том I: Лісостеп / Косміна О.Ю. – К.: Балтія-Друк, 2008. – 160с.
3. Ніколаєва Т. Історія українського костюма. – К., 1996., 171 с.
4. Кара-Васильєва Т. Українська сорочка. - Київ «Томіріс». – 1994.
5. Селівачов М.. Лексикон української орнаментики. Київ. Редакція Вісника «Ант». 2005 р. – 399с.
6. Матейко К. Український народний одяг. Етнографічний словник. – Київ. Наукова думка. 1996 р. – 195 с.
7. Мельник М. Т. Особливості використання елементів традиційного українського костюма при створенні фешн-колекцій. URL: [http://mtmfashion.blogspot.com/2012/08/blog-post\\_21.htm](http://mtmfashion.blogspot.com/2012/08/blog-post_21.htm)
8. Легенький Ю. Ткаченко Л. «Система моди: культурологія, естетика, дизайн». Киев, ДАЛПУ, 1998. 224 с.
9. Легенький Ю. Естетика українського етнодизайну. Київ. Університет «Україна», 2018, 254 с.



# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## CINEMATOGRAPH AS AN INSTRUMENT OF AMERICAN FOREIGN POLICY

**Галочкина Анастасия Александровна**

Студентка 4 курса

кафедры международных отношений,

общественных коммуникаций и региональных студий

Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара

г. Днепр, Украина

**Introduction.** Taking the topic "Cinematograph as an instrument of American foreign policy", the author intends to reveal the essence of American cinema as an element of "soft power", to prove that Hollywood films are not just artistic fictions, but also powerful means of disseminating specific propaganda ideas dictated by foreign policy strategic interests of the United States. It is also supposed to consider the phenomenon of political myth as a plot of American cinema and highlight the most typical political myths.

One of the proofs of the relevance of the declared topic is that the influence of cinema is most evident and tangible at the everyday level, rather than the influence of other factors of a political, economic, military nature. Acquaintance with the methods of American film propaganda will give the viewer the opportunity not just to accept blindly everything that is happening in the films, but to skip plots of American movies through the prism of sanity and logic.

**Aim.** The aim of the work is to study the peculiarities of modern American cinematograph as a manifestation of the political mythology of a superpower and instrument of the "soft power" for the implementation of effective foreign policy activity.

**Materials and methods.** An analysis of domestic and foreign scientific literature indicates quite unprofound study of the topic of US cinema not only as an

entertainment industry, but also as an important ideological weapon. The number of publications on this issue is rather limited. An important milestone in the study of cinematography as an instrument of foreign policy is the work of the famous American scientist G. Schiller, namely: "Manipulators with consciousness". It is worth mentioning also the "Hayes Code". A large number of materials are devoted to the topic of information war and propaganda: D. Cromwell "Review of the propaganda model", E. Larina, V. Ovchinsky "Digital or cyberwar as reality", A. Bessmertny "Cinema and society", V. Kononov, D. Ivletshin "Cinematography as a weapon". But the main source of information for this work is directly the film production, that is, various films, the plots of which can give the opportunity to draw conclusions about the use of cinema as an instrument for achieving certain foreign policy goals.

While writing the general methodological principles of scientific objectivity, reliability, historicism were used, which require an objective assessment of events and problems in the context of time and space. In addition, the hermeneutics method was applied, which provided a deeper understanding of the psychological aspects of the problem being studied.

**Results and discussion.** The following main thoughts on the topic under study can be distinguished:

1. The film industry is one of the most effective and accessible means of foreign policy, implemented by "soft power". This phenomenon is particularly evident in the analysis of the cultural policy of the United States of America, which uses the power of Hollywood to achieve the political, economic, ideological and even military interests of the state.

2. Cinematograph is an effective political and ideological tool, being in the service of various media magnates, transnational corporations, representatives of political clans, financial industrial and other business circles. The main goals of cinema, if viewed from the perspective of the bearer of political mythology, and not from the position of the entertainment industry, are to form a positive image of the country abroad, to broadcast the national culture and popularize it, to impose an

advantageous "enemy image", to interpret events at its own discretion, to use the cinema as a conductor of national interests and the availability of a "springboard" for their implementation.

3. Hollywood is one of the main instruments of the unofficial foreign cultural policy of the United States, an ideological weapon, a symbol of modern America and a means of shaping its image in the world arena. Broadcasted Hollywood cinemas are transferred outward, having a direct impact on the content of foreign policy in the sphere of culture. In order to understand what is the implication of many American films, it is worth learning to recognize those political myths, those propaganda stories that we are being tried to impose in cinemas, on television or while watching online movies. And to clarify as the truth: to believe that the production of the film industry is only entertainment and does not carry ideological burdens means to ignore consciously one of the most effective forms of cultural imperialism.

4. The formation of the American film industry in this aspect took place in several stages, newer and more modern information and technical methods were gradually developed, films were created under the "sensitive" leadership of the American authorities and influenced by time and geopolitical goals. Cinema, as well as serials, act as a formidable ideological weapon capable of imposing the necessary views, views and beliefs on the consumer in such a way that the audience itself does not understand that it is cleverly manipulated.

5. Political mythology possesses enormous power, capable of substituting a real idea of political reality for subjective perception according to a given "scenario". The United States is the most "interested" in using political myths to implement ambitious plans for spreading influence and power, which, despite the relatively young statehood, managed to create stable mythological constructions. Having dealt with the most "stamped" political myths in the plots of popular American blockbusters, we will guard ourselves against the temptation to believe them during watching movies.

6. In general, the American political myth is called upon to tell everyone about the God's choosiness of the American nation, about predestination, messianism and

the fate of the savior of all mankind, which originates from the Puritans. Political myths determine the foreign policy strategy, according to which the United States brings justice, democracy and freedom to the world states.

7. One of the most effective methods of spreading American political myths is the cinema, which really succeeded in achieving the intended – a huge audience has already "hooked" on their films and obediently absorbs mythological subjects. The younger generation is the most suggestive; it accepts American ideology and culture as the only correct one. According to social polls it is evident that the majority of the population prefers cinema and television programs of Western production.

8. There are several basic myths that American film companies like to incorporate into their pictures as covert (or explicit) propaganda. One of the main myths is the idea that the United States is the savior of mankind. So, in various films, Americans are portrayed as defeating aliens, zombies, robots, natural disasters, terrorists, demons, etc. The meaning of such plots is to develop an instinctive subconscious association of heroes and rescuers with American characters. And today many people really think that Americans are the most correct nation on Earth, they are the saviors of mankind, the bearers of true values, therefore they have the right to impose democracy, to interfere in the destinies of other states, to wage wars in the name of liberties and liberalism.

9. From the above mentioned myth the well-known policy of superheroes follows. Probably, there are few people in the world who have never heard of Batman or Spider-Man. Charismatic, brave, funny, beautiful superheroes once attracted the attention of a huge audience, became a kind of brand, gained the reputation of an "eternal bodyguard" of peace and tranquility on Earth. At the same time, superheroes rarely find themselves picky in the means of combating evil, sometimes sacrificing innocent people. If you decipher this political myth, it becomes clear that superheroes are the United States of America, villains are regimes and states that are not acceptable to the American government, and innocent victims are the peaceful population of "unwanted" countries, suffering from US military operations.

10. In order to make the previous myths more truthful, such method of propaganda as a substitution of historical reality is used. So, in many films the reality of the Second World War has been changed, and it seems that the war was won only thanks to the American government and the people. Also, the role and importance of America rises in other historical events, up to the conquest of the cosmos. And the influence of American cinema is so great that even Russian people believe not to their grandmothers / grandfathers, but the plots of "The First Avenger" and "Pearl Harbor".

11. An interesting feature of American foreign policy is the constant need for an enemy. For a long time, the USSR was considered to be such an enemy, and in the cinematography the confrontation between the two superpowers was portrayed quite "colorfully", few of the Americans shared the notions of "the Soviet Union" and "evil". After the collapse of the "Evil Empire", the Americans turned their gaze to other sides in search of a new enemy, which was found in the states of the "axis of evil". After the terrorist attacks of September 11, 2001 George W. Bush declared war on international terrorism. And instantly appeared the Hollywood films about the need for an invasion to Syria, Libya and Iraq, aggressive foreign policy against North Korea, etc.

**Conclusions.** Despite all shortcomings of Westernization, this process is irreversible, and we can only adapt to it, creatively approach to its perception and harmoniously develop with it, overcoming difficulties, but not hinder its spread. The main thing is to prevent the destruction of our own national culture and values, while consuming Western films, but to respond to the challenge of the American "soft power" in the field of cinematography with an equivalent product, to modernize the Ukrainian film industry. The US achievements in cinema can be used as a model of an extremely effective cultural policy. As A. Toynbee said, "Only where difficulties arise, where people's minds are excited in search of a way out and new forms of survival, conditions are created for the birth of a higher level civilization." The global dominance of the United States in the field of the film industry is a chance to find an answer to this challenge and develop a cultural policy that would be truly national, not imposed by America.

# НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ

**Івашова Людмила Миколаївна,**  
д. н. держ. упр., професор  
**Ткаченко Юлія Сергіївна,**  
слухач магістратури  
Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

**Вступ./Introduction.** Розвиток державної політики в сфері охорони здоров'я сьогодні є чи не найголовнішою проблемою в Україні. При цьому процес формування та реалізації цієї політики зумовлена двома визначальними чинниками: по-перше, – внутрішніми, коли сучасні реалії існування України як незалежної держави потребують урахування прагнення країни реалізовувати національні інтереси та забезпечити належні умови для збереження здоров'я нації; по-друге, – зовнішніми, адже угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом і його державами членами, з іншої, покладає на нашу державу відповідальність та водночас дає орієнтири щодо розвитку державної політики у сфері охорони здоров'я.

Формування державної політики у сфері охорони здоров'я має свої особливості, адже відповідно до законодавства України, охорона здоров'я є одним із пріоритетних напрямів державної діяльності. Саме держава має визначати та гарантувати право громадян на охорону здоров'я. І це прямо передбачено змістом статті 3 Конституції України де, визначено, що найвищою соціальною цінністю в Україні визнаються людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека [1]. У проекті Концепції побудови національної системи охорони здоров'я України визначено її головну мету – збереження і зміцнення здоров'я нації, відтворення та примноження її людського потенціалу через задоволення об'єктивних потреб громадян у якісних послугах з охорони здоров'я та шляхом комплексної розбудови

управлінських, правових, фінансово-економічних, інфраструктурних, інформаційних, комунікаційних та інших складових національної системи охорони здоров'я (далі СОЗ). Вища мета національної СОЗ – забезпечення високої якості життя українця та середньої тривалості життя – «80 плюс» [2].

Для досягнення цієї мети необхідно віднайти нові підходи до удосконалення державної політики у сфері охорони здоров'я та визначити основні механізми та інструменти її реалізації.

**Мета роботи./Aim.** Аналізу сучасного стану системи охорони здоров'я та розгляду теоретичних засад й практичних підходів щодо державного управління у цій сфері визначити напрями удосконалення організаційних, управлінських та правових засад реформування сучасної системи охорони здоров'я в Україні.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** При написанні даної роботи було використано офіційні нормативно-правові документи, статистичні матеріали, матеріали експертних груп та науковців з питань формування та реалізації державної політики у сфері охорони здоров'я. Застосування методів ситуаційного та порівняльного аналізу, методів статистичних спостережень та експертних оцінок забезпечують репрезентативність та достовірність результатів дослідження.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** За даними, що оприлюднені у 2017 р. фахівцями експертної платформи «ПРОСВІТА» при обґрунтуванні проекту Концепції побудови національної системи охорони здоров'я України «...смертність українців за два десятиліття збільшилася на 13%. За цим показником країна посіла друге місце в європейському регіоні. Кожен четвертий українець помирає в працездатному віці. Щорічно майже 4% домогосподарств терплять фінансову катастрофу через хворобу члена родини, а 92% громадян відчувають таку загрозу. Понад 40% українців мають погану якість життя, високий ступінь стресу та стомлюваності. Середня очікувана тривалість життя при народженні – основний комплексний показник якості

життя – є низькою та її динаміка в 2011-2015 рр. демонструє стагнацію на рівні 71,2-71,4 роки, що майже на 10 років нижче, ніж в країнах Євросоюзу» [2].

Аналіз показників та тенденцій демографічного стану в Україні, що базується на даних медичної статистики, вказує на наявність невітійної ситуації, яка склалася у суспільстві за останні роки й свідчить про те, що Україна є «старіючою» та «вимираючою» країною, де смертність перевищує народжуваність (табл.1)

**Таблиця 1**

**Динаміка демографічних показників України за період 2000-2020 рр.**

Показники	2000	2005	2010	2018	2019
Постійне населення (на кінець року), тис. осіб	45544,8	47442,0	45963,4	41983,6	41732,8
Народжуваність (на 1000 населення), осіб	7,8	9,0	10,8	8,7	8,1
Смертність (на 1000 населення), осіб	13,6	16,6	15,2	14,8	14,7
Природний приріст/скорочення, осіб	-7,6	-7,6	-4,4	-6,1	-6,6
Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	68	69	70	71	72

**Джерело: складено автором за даними [3]**

Протягом січня-вересня 2020 року чисельність населення України скоротилася на 199 тисяч осіб і станом на 1 жовтня становила 41 мільйон 703 тисячі осіб. Кількість померлих за цей період становила 426 тисяч 687 осіб. Через несприятливі демографічні зміни відбувається подальше погіршення стану здоров'я населення з істотним підвищенням у всіх вікових групах рівнів захворюваності й поширеності хвороб, зокрема хронічних неінфекційних захворювань, ураховуючи хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, цукровий діабет, хронічні захворювання нирок та інші. На хронічну патологію страждають майже 60% дорослого та 20% дитячого населення. Викликає занепокоєння тенденція до погіршення стану здоров'я молоді, збільшення випадків соціально небезпечних хвороб, у тому числі туберкульозу та ВІЛ/СНІДу, тощо.

Державна служба статистики України оприлюднила дані про кількість померлих людей з січня по вересень 2020 року, із зазначенням причин смерті.



Так, всього за дев'ять місяців 2020 року померло 378315 осіб, при чому летальність від коронавірусу складає 0,6% від всіх зафіксованих смертей, повідомляє сайт Держстату [4]. За січень-вересень найбільше українців померли від хвороб системи кровообігу – 256474 українців, з яких: 177397 осіб – від ішемічної хвороби серця; 50019 осіб – від цереброваскулярних хвороб; 2380 осіб – від алкогольної кардіоміопатії. На другому місці за смертністю громадян – летальні випадки через новоутворення – 51817 осіб, 51353 з яких – пішли з життя через злоякісні новоутворення в організмі. Згідно з інформацією, від COVID-19 станом на вересень померли 2565 громадян. Варто зазначити, що практично за місяць кількість жертв зросла вдвічі – 28 жовтня зафіксовано 6755 смертей від хвороби, а станом на 15 грудня – 15744 смертей. Однак, незважаючи на те, що в Україні щодня фіксують зростання кількості смертей від коронавірусу, смертність в 2020 році залишається нижчою за минулорічну. Державна служба статистики України оприлюднила дані, згідно з якими пандемія коронавірусу на статистику поки що не вплинула. Так, з початку року в нашій країні померло 378315 українців. Це на 16304 осіб менше, ніж за аналогічний період минулого року – в 2019 році за січень-вересень померло 394619 осіб [4].

Таким чином унаслідок непослідовної політики охорони здоров'я, а також хронічного недофінансування системи охорони здоров'я накопичились проблеми, які охоплюють усі її елементи. Організаційні, правові, фінансові, управлінські, економічні, структурні, кадрові, інформаційні складові державної політики у цій сфері розбалансовані та призводять до дисфункції всієї системи. До того ж корупція, що головним чином спричинена дефіцитним фінансуванням, стала явищем системним.

Основними чинниками, які характеризують існуючу ситуацію в охороні здоров'я України та унеможливають дотримання фундаментального права людини на здоров'я та його охорону є такі: монополізація та бюрократизація державного управління у сфері охорони здоров'я; недосконалість правових норм з урегулювання діяльності СОЗ; неефективність системи кадрового

забезпечення, яка не задовольняє потреби галузі у відновленні та підвищенні кадрового потенціалу СОЗ; низький рівень фінансового та матеріально-технічного й фармакологічного забезпечення галузі; застаріле інформаційно-аналітичне забезпечення, яке використовує переважно паперові носії інформації, що унеможлиблює комплексний моніторинг і оцінку здоров'я населення та ресурсів СОЗ України з метою ефективного оперативного управління та стратегічного планування; віддаленість від нагальних і стратегічних потреб галузі системи науково-методичного забезпечення діяльності і розвитку СОЗ.

Також, у медичних закладах набуває обертів кадрова криза, зумовлена зростаючими природною плінністю та відтоком кадрів з країни без адекватного реагування на ці процеси зі сторони держави. Мережа закладів охорони здоров'я не відповідає потребам населення через технологічну відсталість і недосконалу інфраструктуру. Практично відсутні такі сектори медичного обслуговування як медико-соціальний, паліативний/хоспісний, медична та психологічна реабілітація тощо. Доступність якісної первинної медичної допомоги попри тривалу реформу лишається низькою особливо у сільській місцевості. Первинна стоматологічна допомога практично витіснена платними дороговартісними послугами. Значна частина громадян, перш за все тих, що проживають у сільській місцевості та малих містах, не мають фізичного (вчасного) доступу до якісного та комплексного інтенсивного лікування у т. ч. при гострих станах і захворюваннях. Штучно зруйнована система санітарної і біологічної безпеки, контролю за якістю критичної групи споживчих товарів. Все це ще більш рельєфно висвітлювалося під час коронавірусної пандемії. Тому зважаючи на низку взаємопов'язаних чинників, що призвели до руйнації СОЗ в Україні, державна політика у сфері охорони здоров'я має спиратися на чітко виважені та науково обґрунтовані підходи до побудови виваженої стратегії розвитку національної системи охорони здоров'я на цивілізаційних засадах людиноцентричності, соціальної справедливості та національної безпеки.

Спираючись на кібернетичний підхід Росса Ешбі вважаємо, що сьогодні є як мінімум три можливі варіанти розв'язання проблем, що накопичилися у сфері охорони здоров'я:

*перший варіант* – децентралізація повноважень у сфері охорони здоров'я та покладання відповідальності за здоров'я населення на най місцеві та територіальні рівні влади та створення автономних, замкнених у межах територіальних громад систем медичного обслуговування населення, що практично передбачає самоусунення держави від відповідальності за дотримання гарантій у сфері охорони здоров'я. Це призведе до погіршення стану здоров'я населення в економічно та фінансово слабких громадах та несе значні ризики для здоров'я населення країни у випадках глобальних екологічних та технологічних катастроф, особливо в умовах загрози ескалації зовнішньої агресії або поширення інфекційних захворювань та пандемій;

*другий варіант* – здійснювати реформування лише за окремими елементами СОЗ, таких як фінансування та забезпечення окремих груп населення специфічними ліками чи послугами (гемодіаліз, безкоштовне забезпечення ліками хворих на онкологічні чи серцево-судинні захворювання). Це дозволяє сконцентруватися на пріоритетних напрямках та швидко досягти певного результату, але несе ризики втрати комплексності та ефективності реформи через певну неузгодженість дій при розширенні загальнодержавних напрямів реформування. Основною загрозою при виборі цього варіанту є відставання у інших, функціонально взаємозалежних секторах, таких як система управління, кадрове забезпечення, управлінська інформація та через поглиблення дезінтеграції системи медичного обслуговування;

*третій варіант* – побудова нової національної системи охорони здоров'я України, в основу якої покладено комплексний підхід до забезпечення громадського здоров'я, зокрема через: запровадження державно-громадської системи управління; підвищення ефективності кадрового забезпечення у її якісному і кількісному вимірах, зокрема через підвищення престижу медичних професій у поєднанні з високими вимогами до інтелектуальних і етичних засад

до здійснення професійної діяльності; впровадження державних гарантій у сфері охорони здоров'я та соціальної програми розвитку національної СОЗ; адекватного наповнення СОЗ фінансовими та матеріально-технічними ресурсами у тому числі шляхом запровадження контрактної моделі медичного обслуговування та публічно-приватного партнерства; забезпечення належної доступності лікарських засобів; формування сучасної ІТ-системи з інформатизації управлінської і професійної діяльності, комунікацій з пацієнтами.

З наведених варіантів, на нашу думку, переваги має третій, який зокрема передбачає чітке визначення особливої ролі громад у побудові нової національної моделі СОЗ, а також інноваційні підходи до фінансування СОЗ України і можливість поетапної реалізації з визначенням напрямів першочергових дій, а отже вбирає в себе цінні аспекти 1-го і 2-го варіантів.

**Висновки./Conclusions.** Побудова нової національної системи охорони здоров'я спрямована на зміцнення ролі України у світовому співтоваристві та Євросоюзі і потребує формування та реалізації оновленої державної політики у сфері охорони здоров'я, яка має забезпечити демонополізацію та децентралізацію управління у цій сфері на засадах лідерства й оновлення законодавства з охорони здоров'я з урахуванням кращого національного і світового досвіду. При цьому ключовим є збільшення фінансування СОЗ з консолідованих громадських джерел (бюджети різних рівнів, обов'язкове медичне страхування) до обґрунтованого необхідного рівня та забезпечення захисту фінансових ризиків медичних працівників та громадян.

### **Література:**

1. Конституція України: закон України від 28.06.1996 № 254к/96'ВР // База даних "Законодавство України" / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.ra'da.gov.ua/laws>

2. Концепція побудови нової національної системи охорони здоров'я України // Еженедельник АПТЕКА. URL: <https://www.apteka.ua/article/431762>

3. Населення України за 2019 рік: демографічний щорічник / відп. за вип. М. Тимоніна. Київ: Держслужба статистики України, 2020. 181 с. URL: [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2020/zb\\_nas\\_2019.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/zb_nas_2019.pdf)

4. Смертність в Україні в 2020 році: офіційна статистика // Вишнева міська рада: офіційний веб-сайт. 28 жовтня 2020. URL: <https://vyshneve-rada.gov.ua/component/content/article/39-nalogovay/6742--2020-.html>

## ПОЛІТИЧНА ЕЛІТА: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

**Кушнір Віктор Степанович**

к. пед. н., с. н. с.

доцент кафедри соціально-гуманітарної  
та загальноекономічної підготовки  
Хмельницький кооперативний  
торговельно-економічний інститут  
м. Хмельницький, Україна

**Вступ.** Частина соціуму, що здійснює управління та демонструє моделі поведінки, які служать орієнтирами членам соціуму в їх соціальному бутті, є елітою. Еліту породжує індивідуальна та соціальна нерівність людей, які відрізняються духовними і матеріальними можливостями, належать до вищих або нижчих верств суспільства. Це давало підставу протягом багатьох століть відносити до еліти добірні групи «обраних», до яких насамперед належали знать, військова аристократія. Поступово зміст поняття «еліта» розширювався, і на зміну більш вузькому трактуванню (належність до «кращих»), прийшли уявлення про людей, які досягли найбільшого успіху в своїй професійній діяльності, компетентні, і відповідно до цього займають більш високе положення в ієрархії соціальних відносин.

Керівний прошарок, люди, що володіють найбільшим авторитетом, знанням, силою, багатством, які беруть участь у прийнятті важливих рішень, розподіляються не тільки по владній вертикалі, але і по горизонталі – тобто в будь-якій соціальній групі, будь-якій інституційній спільності: в сім'ї, в колективі, в організації, в партії, союзі, клубі, навіть у бандитському угрупованні. Це люди, які мають престижне становище в суспільстві або власному співтоваристві. Елітні групи знаходяться в будь-якій сфері суспільства – економіці, політиці, культурі.

**Мета роботи.** Незважаючи на численні дослідження, зміст поняття «еліта» залишається досить невизначеним. В силу того, що важко окреслюються межі елітного співтовариства, сама еліта неоднорідна за своїм

складом – досить складно визначити критерії належності тієї чи іншої групи до елітної. Тому дискусійним залишається питання: чи зараховувати до елітних груп тільки людей, що володіють позитивними якостями – відповідальністю, дисциплінованістю, чесністю, безкорисливістю, або до неї можна віднести людей з такими якостями, як жорстокість, агресія, владолюбство, виправдовуючи їх політичною необхідністю. Відповідно, мета роботи полягає у дослідженні політичної еліти, її місця та ролі в трансформації сучасного суспільства. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити ряд наукових завдань, а саме: вивчити теоретико-концептуальні засади проблеми політичних еліт, визначитися з базовими поняттями і їх змістовним аспектом; дослідити основні теорії еліти в контексті виявлення ролі еліти в забезпеченні поступального розвитку суспільства; провести аналіз специфічних особливостей формування еліти; розкрити політичну еліту як основний суб'єкт управління суспільством; дослідити основи і структуру сучасної політичної еліти; розглянути проблеми ефективності та подальшого становлення політичної еліти.

**Матеріали і методи.** Теоретико-методологічні основи дослідження включають в себе проблемний, системний, компаративний та інші загальнонаукові підходи, а також широкий спектр методів сучасної політології. Основу дослідження склали принципи єдності історичного і логічного, сходження від абстрактного до конкретного, цілісності, всебічності розгляду наукової проблеми.

**Результати та обговорення.** Об'єднуючи численні визначення еліти, можна виділити найбільш поширені характеристики еліти: панування і експлуатація (К. Маркс), вищий рівень компетентності (В. Парето), здатність організувати життя суспільства (Г. Моска), авторитет, моральна перевага (С. Келлер, Л. Боден), престижність (Г. Лассуелл), творчість (А. Тойнбі). Відзначаючи відносність поняття «еліта», більшість авторів сходиться на тому, що головною рисою еліти залишається реальна влада, здатність і можливість впливати на розвиток подій, доступ до ресурсів, високе положення в

суспільстві. Еліта – меншість, що організує існування більшості. Політична еліта – складова еліти, яка, володіючи владними повноваженнями або монополізуючи владу, забезпечує керівництво політичним життям суспільства.

Можна виділити два основних напрямки у виявленні змісту поняття «політична еліта» – класичний і сучасний. У розробку класичних концепцій істотний внесок зробили філософи, соціологи, психологи. Власне політологічний підхід і визначення поняття «політична еліта» активно став розроблятися в ХХ столітті, коли набули поширення дослідження управлінських і владних функцій, структури та розподілу ролей всередині політичної еліти.

У вітчизняній політичній науці проблематика, пов'язана з вивченням політичних еліт стала особливо актуальною в останні три десятиліття, на початку процесів модернізації та демократизації, коли політичні еліти виділилися в активні, конкурентні суб'єкти політичного процесу, утворилися різні сегменти еліт, диференціювалися функції державної і регіональних еліт, стали формуватися професійні елітні мережі. Формування нової за змістом, функціями, ціннісними орієнтаціями політичної еліти поставило дослідників перед проблемою спадкоємності в діяльності еліт, цінності досвіду і знань в процесі політичного управління. З'являється широкий пласт досліджень, де особливо виділяються роботи основоположників вітчизняної елітології: М. Шульга, О.Крюков, І. Розпутенко, Е. Афонін, В. Андрущенко, В. Бакірова, С. Барматова, Є. Головаха та інші, в яких міститься потужна теоретико-методологічна база аналізу формування і функціонування української політичної еліти.

В даний час аналіз політичних еліт виділяється як самостійний напрям вітчизняної елітології, при цьому найбільш поширені при визначенні політичних еліт такі підходи, як структурно-функціональний, інституціональний і аксіологічний. З точки зору структурно-функціонального підходу, політична еліта розглядається як сукупність суб'єктів, уповноважених приймати політичні рішення. З позицій інституційного підходу, вона являє



собою політичний інститут, утворений в процесі легітимізації влади, боротьби за владу і забезпечує собі для реалізації цієї мети доступ до ресурсів і соціальну базу.

Важливою характеристикою еліт стало виявлення їх ціннісних орієнтацій, диференціації еліт з ідеологічних і ціннісних підстав, рівню освіченості і культури, професійним властивостям. Виявлено взаємозв'язки структурних, функціональних показників з ціннісними орієнтаціями політичних суб'єктів. Теоретико-методологічна база вивчення політичних еліт поповнюється історичним і порівняльним підходами, які дозволяють простежити еволюцію політичних еліт, виявити їх динаміку, визначити ступінь наступності в розвитку, порівняти кількісні і якісні показники «старої» і «нової» еліт, простежити шляхи становлення «нової» еліти.

Політична еліта в сучасному суспільстві виконує надзвичайно широкі функції, класифікація яких здійснюється за різними ознаками: суб'єктами, сферами діяльності, цілями діяльності. В залежності від характеру пануючого суб'єкта виділяються такі функції, як панування, підпорядкування, мобілізація, інтеграція. У різних сферах політичні суб'єкти можуть виконувати економічну, соціальну або соціокультурну функцію, беручи участь в контролі над власністю, розподілі матеріальних благ для членів соціуму, виробленні та розповсюдженні цінностей, ідей, норм.

Багатофункціональність сучасної політичної еліти призвела до появи нових понять, які розширюють уявлення про процеси політичної влади і управління – правлячого класу і політичного класу. Більшість авторів не відносить їх до політичної еліти. Г. Моска, який вперше виділив в своїх роботах поняття «політичний клас» і «правлячий клас», розглядав їх як синоніми і відносив до політичної еліти. Він виділяв два класи людей – клас, який керує, і клас, яким керують. До першого він відносив тих, хто монополізує владу, до другого – тих, ким керує перший. Однак поняття політичний і правлячий клас не тотожні: в другий включаються не тільки політичні інститути, а й ті, які

знаходяться поза політикою, представники політичного класу (наприклад, члени партії) можуть не відноситися до правлячих груп.

Політична еліта концентрується в політичних інститутах, розподіляючись по горизонталі та вертикалі влади, причому на початку становлення вона формується як політичне лідерство, потім відбувається формування політичної еліти, виділяється політичний клас і правлячий клас, з'являються регіональні і місцеві (міські) еліти. Становлення політичної еліти – це механізм рекрутування, тобто включення до складу еліти нових суб'єктів, який може бути відкритим і закритим, здійснюватися різними способами в залежності від типу політичного режиму.

Формування нової політичної еліти відбувається тоді, коли змінюється соціальна структура суспільства, з'являються нові групи інтересів, нові політичні інститути і політичні суб'єкти. До таких суб'єктів впливу на різних етапах суспільного буття могли належати: військова еліта, економічна еліта, інтелектуальна еліта. Серйозний вплив військової еліти нерідко призводив до того, що вона займала місця правлячої еліти (як це було в Чилі, в Іраку та інших країнах, де встановлювалися військові режими), що завжди було пов'язано з посиленням авторитарних тенденцій в політичному управлінні.

Зрощування економічної і політичної еліт призводить до зростання корупції, залежності в ухваленні політичних рішень від інтересів економічних «верхів». Найбільш плідною є співпраця політичної еліти і представників гуманітарних професій. Взаємодія політичної та наукової еліт дозволяє зміцнювати і нарощувати наукову базу політичного управління; тісна співпраця з політичною елітою кращих представників мистецьких професій, які здатні мислити ідеями і образами, наповнюють політичне життя суспільства смислами і значеннями, мотивуючи тим самим і активізуючи політичну діяльність громадськості.

Участь інтелектуальної еліти в мотивації суспільної свідомості і діяльності є важливою умовою створення громадянського суспільства в Україні. Період демократизації виявив значення регіональних і місцевих

політичних еліт. У теоретичному плані це зажадало виявити сутність і зміст еліт, які функціонують на місцевому рівні, в практичному – проаналізувати, яким чином складаються відносини між центральною і регіональною елітами, регіональними та місцевими елітами.

Місцеві еліти в Західній Європі і США формувалися в ході капіталізації економіки і демократизації політичного життя країн. Поступово у населення вироблялися навички самоврядування, в той час як місцеві адміністрації досить продуктивно здійснювали управління на місцях, керуючись, перш за все тим, що вони знаходяться на утриманні у платників податків і в рамках закону діють в їх інтересах. Місцева еліта здійснює в основному функції управління, займаючись не тільки політичними, а й господарськими справами. Очевидно, що основні питання, що стосуються розвитку законодавчої системи, виробництва, інновацій, зайнятості належить вирішувати регіональній еліті спільно з малим, середнім і великим бізнесом. При цьому вона головним чином забезпечує дієвість законів, мотивацію до високопродуктивної праці, визначає спрямованість і перспективи розвитку суспільства в цілому, вирішує моральні і духовні проблеми модернізації, в той час як місцеві еліти прагнуть вибудувати на цьому тлі ефективні взаємодії влади і бізнесу, адміністрацій і законодавчих органів влади, політичних партій, молодіжних рухів і організацій на місцях.

Місцева еліта, захищаючи інтереси населення, розробляє та реалізує соціальні програми розвитку освіти і охорони здоров'я, спорту, роботи установ культури. На місцях є більше можливості проконтролювати дії чиновників і боротися з корупцією, в тому випадку, якщо населення активно бере в цьому участь і ефективно функціонують правоохоронні органи, суд, прокуратура, здійснюється цивільний контроль над діяльністю чиновників.

**Висновки.** Таким чином, оцінюючи характер функціонування політичної еліти того чи іншого суспільства на тому чи іншому рівні, необхідно звертати увагу на створювані об'єктивні і суб'єктивні чинники її формування та діяльності, а також на ступінь і пріоритети їх впливу. До об'єктивних факторів належать історичні, економічні та культурні традиції: система господарства,

етнічні та релігійні цінності, побутові уклади, ментальні особливості населення, їх схильності, стереотипи, рівень загальної культури. До суб'єктивних – готовність як еліти, так і всього населення країни до суспільно значущої діяльності щодо перетворень, до співпраці в ім'я більш високих цілей, ніж реалізація власних інтересів. Для політичної еліти особливо важлива її здатність ідентифікувати себе з суспільством, його історією і культурою.

Особливо складним політичне управління стає в так звані перехідні періоди, коли посилюються зовнішній і внутрішній тиск на політичну еліту. Протистояти цим тискам заважає брак політичної волі та досвіду у політичній еліті і політичній культурі мас. Це відноситься і до процесів демократизації, можливо, в значно більшій мірі, ніж до всіх інших періодів політичної історії, через те, що саме в цей час зростає необхідність паритетної взаємодії суспільства і влади. Складність змін, що відбуваються, посилення диференціації суспільства, відсутність досвіду демократичних перетворень владних структур і населення, низький рівень політичної культури з обох сторін робить особливо важливим активну участь населення в суспільних процесах, якомога тіснішу його взаємодію з владою.

Розвиток політичної еліти відбувається в широкому полі політичних, економічних, соціальних і геополітичних процесів. Тому він не має чітких меж, а включений в процеси становлення адміністративно владної, економічної і навіть кримінальної еліт. Однак формування нової соціальної та політичної структури суспільства і конституційно правові зміни, які зараз розгортаються в країні, роблять контури політичної еліти все більш виразними.

# ГЕНЕЗИС НАУКОВИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ РОЗРОБОК У СВІТІ

**Макаренко Максим Валерійович,**

кандидат медичних наук,

Хірург-імплантолог, співзасновник та директор

центру сімейної стоматології iStomatolog,

засновник клініки ММ-дентал

ORCID: 0000-0001-8677-8670

м. Київ, Україна

**Вступ.** Трансформаційний розвиток публічної політики у сфері охорони здоров'я останнім часом відзначається певною динамічністю. Особливо помітно ця тенденція простежується впродовж останнього часу, коли увесь світ, й Україна в тому числі, здійснює активні заходи, спрямовані на боротьбу з пандемією COVID-19.

**Мета роботи.** Для здійснення сучасної науково обгрунтованої трансформації сфери охорони здоров'я та вироблення політики щодо запобігання непрогнозованим епідеміологічним впливам, варто здійснити дослідження ретроспективи становлення та розвитку наукових епідеміологічних розробок.

**Матеріали і методи.** Методологічну основу роботи склав комплексний міждисциплінарний підхід, що використовує методи різних наук, заснований на сполученні як загальнонаукових методів, таких як аналіз і синтез, історичний і діалектичний, так і спеціальних методів, зокрема статистичний, порівняльний тощо.

**Результати та обговорення.** Історичні джерела, що висвітлюють питання генезису наукових досягнень у сфері епідеміології, містять такі історичні періоди розвитку:

1 етап – період ранньої епідеміології, що набув поширення починаючи з V століття до нашої ери і тривав приблизно до 1830 року;

2 етап – період класичної епідеміології, що розвивався приблизно з 1830 до 1940-х років;

3 етап – період нової епідеміології, починаючи з 1940-х років і до сьогодні [1, с. 25].

Період ранньої епідеміології, який тривав понад два тисячоліття, характеризується простими методами дослідження, скоріше спостереженнями, про які свідчать епідеміологічні теорії походження хвороб та їх поширення. Особливо цікавими є підходи, що стосуються пояснення розповсюдження хвороб, які призводили до знищення популяцій.

Гіппократ розробив медичний підхід, надавши стислий, точний і повний опис фактичних клінічних випадків, включаючи такі захворювання, як правець та тиф. Однак, у своїх працях «Про повітря, воду та місцевість», «Сім книг про епідемії» він чітко визначив загальну залежність здоров'я від масиву природних зовнішніх факторів, а не від магічного впливу, та запровадив термін «епідемія» (масові захворювання людей), тим самим заклавши основи епідеміології як науки [2, с. 38]

Гіппократ вважав причинами тотальних хвороб міазм або міазму (від грец. Μίασμα «забруднення, скверна») – застарілий медичний термін, яким аж до кінця XIX століття позначалися «заразливі початки» хвороб, що існують у навколишньому середовищі, про природу яких нічого не було відомо. Пізніше ці дослідження були розвинені італійським вченим-лікарем Джироламо Фракасторо (1478–1553 рр). Таким чином, були сформульовані перші гіпотези та теорії причин появи масових хвороб та їх поширення [3].

Пожвавлення клінічних спостережень у XVII столітті відбулось із появою досліджень британського вченого Томаса Сиденхема (1624–1689 рр), які привернули увагу на обставини, що пов'язані з виникненням клінічних випадків, що певним чином розвинуло початки епідеміологічної науки [4].

Основоположником науки про гігієну праці світова наукова література визначає Бернардіно Рамаццині. Його наукова праця «Думки про хвороби ремісників», оприлюднена у 1700 р, відповідала нагальним вимогам свого часу, була перевидана більше 25 разів та була перекладена багатьма мовами світу. Б.Рамаццині сьогодні вважається основоположником у сфері професійної

гігієни – ключового напрямку, що включає екологічну медицину і епідеміологію [5].

Сучасник Рамаццині – Джованні Марія Ланчізі (1654-1720 рр), за фахом анатом і клініцист, підготував у 1707 році працю «De Subitaneis Mortibus», у якій здійснено детальне дослідження серії раптових смертей в Римі, що вважається першим епідеміологічним дослідженням у світі [6].

Певним кроком у розвитку наукових досягнень у сфері епідеміології є розробки британського дослідника Джона Граунта (1620-1674 рр.), який перейшов від простих записів та обліків до аналізу даних. Його обробка даних включала три ключові нововведення: 1) критичний аналіз джерела захворювання; 2) використання відсоткових співвідношень, а не абсолютних чисел в аналізі; 3) застосування методів порівняння чисельності народжуваності чоловіків і жінок. Ці дослідження цілком можна вважати початком демографічної науки [7].

Варто зазначити, що на ранньому етапі епідеміологічні дослідження характеризувались кількісним описом, формулюванням гіпотез, дедуктивними міркуваннями та емпіричною перевіркою нових даних спостережень або експериментів. Таким чином, три напрями ранньої епідеміології: теоретичний, медичний і демографічний ефективно об'єдналися лише до кінця вісімнадцятого і початку дев'ятнадцятого століття, що стало початком розвитку епідеміології в тому вигляді, в якому ми її розуміємо сьогодні.

Другий етап – період класичної епідеміології розпочався з середини вісімнадцятого століття з настанням індустріальної трансформації західної Європи, зокрема у Великобританії. У цей час виникають так звані «хвороби натовпу», що вражають населення у густонаселених центрах промислового розвитку: Лондоні, Глазго, Манчестері, Парижі, Ліоні, Берліні та ін. Це актуалізувало швидкий розвиток епідеміологічних спостережень як руху за суспільне здоров'я. До прикладу, британський дослідник Вільям Фарр (1807-1883 рр.) запровадив національну систему реєстрації причин смерті, яка дозволила отримувати безліч даних для аналізу. Він також зіграв важливу роль

у створенні класифікатора хвороб, що використовувався у національних та міжнародних статистичних дослідженнях. Результати його розробок, опубліковані Реєстратором Генеральної канцелярії Великої Британії того часу, дозволяли спостерігати зміни стану здоров'я населення у динаміці, через регулярні проміжки часу, та привертати увагу багатьох дослідників того часу [8].

Ще один видатний дослідник періоду класичної епідеміології – німецький вчений Рудольф Карл Вірхов (1821-1902 рр.). Він розвинув епідеміологію, синтезувавши досягнення експериментальної науки, медицини та демографічні спостереження. Його наукова праця у сфері патологій вважається фундаментальним підґрунтям сучасної медичної науки. Р. Вірхов визнаний не лише основоположником мікроскопічної (клітинної патології), але й вважається засновником світового руху з питань забезпечення суспільної охорони здоров'я [9].

Наступним періодом еволюційного розвитку – періодом нової епідеміології можна вважати оприлюднення праці Перла у 1938 році, у якій за результатами дослідження науковець довів, що очікувана тривалість життя курців істотно знижується у порівнянні з людьми, які не палять [10, с. 216].

Цей етап розвитку епідеміології отримав новий поштовх в результаті двостороннього обміну результатами дослідження між епідеміологією і клінічною медициною. Таким чином, сучасному стану розвитку науки епідеміологія передувало поступове накопичення епідеміологічних знань, а остаточне оформлення в самостійну галузь медичної науки встановилось у результаті суспільно-економічного розвитку. Відтак напрямами сучасних епідеміологічних досліджень є вивчення основних закономірностей та проявів епідемічного процесу, сучасних засобів профілактики інфекційних захворювань і методів їх використання, здійснення протиепідемічних заходів в осередках інфекційних хвороб, вироблення методик проведення епідеміологічної діагностики тощо.

Для сучасного періоду характерним є подальший розвиток епідеміології



інфекційних хвороб та вирішення завдань, перелік яких не лише не зменшується, але й збільшується. Навіть поза епідеміями інфекційні хвороби зберігають свою виняткову соціальну і економічну значущість, оскільки світова економіка втрачає близько 60 млрд на рік через глобальні епідемії. Згідно зі звітом Комісії з глобальної структури ризиків для здоров'я майбутнього (GHRF), витрати на запобігання пандемій і боротьбу з ними необхідно збільшити мінімум на 4,5 млрд доларів на рік [11].

На думку експертів GHRF, ВООЗ повинна створити Центр готовності до надзвичайних ситуацій в охороні здоров'я і швидкого реагування на них. Це повинна бути незалежна організація з власним керівництвом і фінансовим фондом, яка займеться координацією дій для боротьби із загрозою глобальних епідемій [12].

Не випадково епідеміологію називають «діагностичною дисципліною охорони громадського здоров'я». У зв'язку з цим епідеміологічні дослідження служать інструментом, який допомагає приймати управлінські рішення у сфері охорони громадського здоров'я, засновані на наукових даних. Для цього вбачається вкрай необхідним розробка та створення інформаційно-аналітичних систем, які дозволять перейти від медичної статистики до систем епідеміологічного моніторингу окремих захворювань, від окремих профілактичних заходів і програм до систем управління захворюваністю населення.

**Висновки.** Таким чином, наукові епідеміологічні дослідження у світі пройшли декілька етапів розвитку. Перший етап – період ранньої епідеміології, характеризується спостереженнями та простими методами дослідження, про які свідчать епідеміологічні теорії походження хвороб та їх поширення. Другий етап – період класичної епідеміології, який вирізняється швидким розвитком епідеміологічних спостережень як руху за суспільне здоров'я. Третій етап – період нової епідеміології, особливостями якого є сучасні епідеміологічні дослідження, що спрямовані на вивчення основних закономірностей та проявів епідемічного процесу, сучасних засобів профілактики інфекційних

захворювань, здійснення протиепідемічних заходів, вироблення методик проведення епідеміологічної діагностики тощо, результати яких служать підґрунтям для прийняття управлінських рішень у сфері охорони громадського здоров'я та вироблення публічної політики щодо запобігання непрогнозованим епідеміологічним впливам.

### Список використаних джерел

1. Виноград Н.О. Військова епідеміологія: навч. посіб. / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 184 с.
2. Гиппократ // Большая медицинская энциклопедия / Гл. ред. Б. В. Петровский. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1977. – Т. VI. – С. 37.
3. Girolamo Fracastoro. Encyclopaedia Britannica. [Online], available at: <https://www.britannica.com/biography/Girolamo-Fracastoro>
4. Sydenham, Thomas. Oxford Dictionary of National Biography. [Online], available at: <https://www.oxforddnb.com/view/10.1093/ref:odnb/9780198614128.001.0001/odnb-9780198614128-e-26864>
5. Bernardino Ramazzini. Historia de la Medicina. [Online], available at: <https://www.historiadelamedicina.org/ramazzini.html>
6. Giovanni Maria Lancisi. Encyclopaedia Britannica. [Online], available at: <https://www.britannica.com/biography/Giovanni-Maria-Lancisi>
7. John Graunt. Encyclopaedia Britannica. [Online], available at: <https://www.britannica.com/biography/John-Graunt>
8. William Farr. Encyclopaedia Britannica. [Online], available at: <https://www.britannica.com/biography/William-Farr>
9. Rudolf Carl Virchow. Encyclopaedia Britannica. [Online], available at: <https://www.britannica.com/biography/Rudolf-Virchow>
10. Pearl R. Tobacco smoking and longevity. Source: Science, New Series, Vol. 87, 1938, No. 2253 (4) pp. 216-217.

11. The Neglected Dimension of Global Security: A Framework to Counter Infectious Disease Crises. National Academy of Medicine. [Online], available at: <https://nam.edu/initiatives/global-health-risk-framework/>

12. Commission on a Global Health Risk Framework for the Future. [Online], available at: <https://www.who.int/about/evaluation/neglected-dimension-global-security-commission-in-global-health-risk-framework-future.pdf?ua=1>

# ВПЛИВ КАТОЛИЦИЗМУ НА ПОЯВУ ЄВРОСКЕПТИЧНИХ НАСТРОЇВ СЕРЕД КОНСЕРВАТИВНОГО ІСТЕБЛІШМЕНТУ НІМЕЧЧИНИ

**Миронюк Марія Леонідівна**  
**Куликовська Діана Нешківна**

студентки

**Лиман Сергій Іванович**  
доктор історичних наук, професор  
Харківський національний  
університет імені В. Н. Каразіна

**Введення./Introduction.** Головною аксіомою для більшості християнських церков є уявлення про те, що саме віра лежить в основі єдності європейських народів в якості головної цінності та елемента їх ідентичності. У зв'язку з цим особливо парадоксальним феноменом є те, що значна частина церковних лідерів є скептиками Європейського Союзу, а саме наслідків та перспектив євроінтеграції. Католики стають основою для електоральної підтримки євроскептичних партій та рухів. Це «Альтернатива для Німеччини», де є християнське крило, партії Йоббік і ФІДЕС, які користуються відкритою підтримкою католицьких ієрархів. У Франції католики брали активну участь у президентській кампанії 2017 році на чолі із Національним фронтом Марін Ле Пен. Це, здавалося б, руйнує мрію про християнську Європу, протиставляє одні народи іншим, суперечить принципу субсидіарності та солідарності, який також має християнське коріння. У цій роботі ми вирішили сфокусувати нашу увагу на такій країні, як Німеччина, а саме на впливі католицизму на появу євроскептичних настроїв серед консервативного істеблїшменту країни.

**Мета роботи./Aim.** У сучасній літературі розглянуті окремі аспекти впливу християнської релігії на розвиток Європейського Союзу, однак проблеми авторитетності католицизму на тлі зростаючих євроскептичних настроїв приділено недостатньо уваги. За цих умов дослідження є вкрай актуальним, тому беручи в якості відправної точки зростаюче значення релігії в політичних процесах європейських країн, варто зазначити, що є країни ЄС, в

яких – навпаки, відбувається падіння цього значення – Чехія, Нідерланди тощо. Це дослідження ставить за мету вивчити вплив католицьких цінностей і послідовників католицизму на євроскептичні настрої в Німеччині. У роботі автори розглядають взаємозв'язок релігії та авторитарних ціннісних орієнтирах всередині уряду ФРН.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Вивчення стану впливу католицизму на євроскептичні настрої населення ЄС показало, що на сучасному етапі спеціальні дослідження з цього питання проводилося не часто. У процесі дослідження автори використовували наукові роботи Мудрова С., Тимошенко Є. та Лункіна Р. Із іноземних авторів варто відмітити Патцельта В.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Сьогодні у науковому товаристві прийнято «документально підтверджувати» повернення релігії як значущої соціальної та політичної сили сучасного європейського суспільства. Зростання впливу консервативних рухів у Німеччині обумовлено, перш за все, зверненням до теми захисту ідентичності, де релігійні інститути історично відводять собі ключову роль. Окрім цього, прикладами такого авторитетного повернення релігії є: зростаюча індивідуалізація релігійних практик та їх наслідки для суспільної сфери; стійкість релігійності як надійного предиктора політичних поглядів; збільшення в європейській політиці релігійних розбіжностей, саме між християнами і мусульманами.

Конституція Німеччини відкривається словами: «Усвідомлюючи свою відповідальність перед Богом і людьми, ... німецький народ прийняв ... справжній Основний закон» [1]. Цими словами, проте, описана і вся система відносин між державою, релігією і церквою.

В існуванні Бога Конституція не сумнівається, але переваги одній, навіть традиційній для Німеччини християнській релігії не віддає. Влада церкви в Німеччині була обмежена після повалення монархії в 1918 році. Конституція Веймарської республіки скасувала офіційні державні церкви – католицьку і

протестантську. Між 1933 і 1945 роками держава намагалася взяти релігію під контроль [8].

Криза європейської ідентичності, яка супроводжується антиіммігрантськими та антиісламськими позиціями, актуалізувала взаємозв'язок релігії та суспільних настроїв. Такий виклик загострюється усвідомленням суспільства нових загроз: згідно з соціологічними опитуваннями, з 2016 року на першому місці серед проблем для європейців стоять імміграція і тероризм.

Світогляд правих партій і рухів включає в себе широкий спектр елементів, які так чи інакше співвідносять цілі та завдання з релігійною ідентичністю: від простої згадки про необхідність захищати основи своєї культури і традиції до прямої підтримки церкви. У більшості випадків політики згадують християнство у світському контексті, тобто не вимагають розширити права самих церков і не закликають їх брати активну участь у політичному житті [7].

Однак у кожній конкретній країні церкви грають різну суспільну роль і християнський елемент в програмах партій також представлений по-різному, тому доречним є розгляд цього питання на конкретному прикладі. Так, у рамках євроскептичної партії Альтернатива для Німеччини (АдН або *Alternative für Deutschland, AfD*) християнське крило очолює Анетт Шульднер (в 2013 році вона вийшла з Християнсько-демократичного союзу). Партія висловлює точку зору тих християн, які бачать в АдН прообраз майбутньої консервативної політичної сили: «Консерватизм – це важлива частина демократії», – про це заявляє лідер партії Йорг Мойтен. Християнське крило партії виступає проти репродуктивних прав, одностатевих шлюбів і за традиційні гендерні ролі, проти ісламського права в Європі, мінаретів на мечетях, нікабів, які повністю закривають обличчя жінкам. У квітні 2016 року лідер партії Олександр Голанд заявив, що Німеччина повинна залишитися «християнською країною», а «іслам – іноземним об'єктом». З одного боку, партія критикує релігію, перш за все іслам, виступаючи проти релігійних символів в публічному просторі. З іншого

боку, серед основ німецької культури перераховуються цінності християнства, античності, гуманізму і Просвітництва: «Ідеологія мультикультуралізму ставить під загрозу всі ці культурні досягнення» [3].

Іншим німецьким євроскептичним рухом є PEGIDA (Europäer gegen die Islamisierung des Abendlandes, - Патріоти Європи проти ісламізації Заходу або Patriotische). В його програмних тезах підкреслюється саме необхідність боротися з політичним або релігійним фанатизмом, радикалізмом, ісламізацією.

За останні роки у Німеччині відбулося значне зростання націоналістичних, антиісламських та ксенофобських сил. У той час як рух PEGIDA мобілізує протести на місцях у столиці Саксонії, Альтернатива для Німеччини постійно збільшує свої місця в адміністрації земель при принциповому несприйнятті політики федерального уряду щодо біженців. З моменту обрання нового керівництва АдН влітку 2015 року можна спостерігати ознаки зближення між цими двома організаціями. Першим, хто визнав PEGIDA частиною загального консервативного руху, був Бьорн Хьоке. Для нього PEGIDA «є плацдармом AfD у Дрездені». Без PEGIDA АдН була б не такою впливовою», – сказав Хьоке у квітні 2016 року. Це було початком співробітництва офіційних осіб AfD та PEGIDA. Дослідник Патцельт стверджує, що AfD та PEGIDA – це «дві сторони однієї медалі» [9].

Аби порівняти розповсюдження католицизму на європейському континенті, вважаємо необхідним провести порівняльний аналіз двох держав, де влада релігійних інститутів еквівалентна проявам євроскептичних настроїв. У Франції католики брали активну участь у президентській кампанії 2017 р. З одного боку, частина консервативних католиків підтримували і підтримують Національний фронт Марін Ле Пен (близько 25% переконаних католиків). З іншого боку, половина всіх практикуючих католиків, судячи з опитувань, відзначали, що будуть голосувати за католика Франсуа Фійона [5]. При цьому конференція французьких єпископів виступила із заявою, яка було сприйнята громадськістю та мас-медіа як пряма підтримка Еммануеля Макрона. Єпископи закликали до втілення солідарності у суспільстві, до допомоги мігрантам, до

регулювання протиріч між «неконтрольованим лібералізмом» і збереженням «механізмів соціального захисту» [6]. Додатковим фактором, який посилював занепокоєння французького єпископата, стало виникнення і активізація ряду католицьких громадських рухів консервативного спрямування – це Протест для всіх (La Manif pour tous), Здоровий глузд (Sens Commun), Асоціація католицьких сімей, які організовували масові демонстрації в 2013 році проти закону про «шлюб для всіх», а також брали участь у передвиборній кампанії Франсуа Фійона.

Натомість, порівнюючи ситуацію у Франції з релігійною політикою канцлера Німеччини Ангели Меркель, є очевидним приклад суперечливості її ліберального підходу. Меркель фактично зробила секуляризацію Християнсько-демократичного союзу, відмовившись застосовувати конфесійний принцип у формуванні кабінету міністрів. Християнські консервативні принципи в програмі партії перестали бути пріоритетними. Так, ще в 2007 році Меркель заявила, що згадок про Бога і про християнське коріння не буде в проекті Конституції ЄС, хоча сама вона не проти цього. Таким же чином в 2017 році Меркель дозволила членам партії голосувати самостійно з питання про одностатеві союзи, хоча сама вона проти легалізації одностатевих шлюбів (в результаті одностатеві шлюби були дозволені). Поряд з небажанням рахуватися з релігійними нормами в політиці, канцлер прагне пристосувати релігію до потреб поточного політичного моменту. Кілька разів Меркель намагалася зробити позицію католицької церкви не тільки політкоректною і відповідною лінії ЄС, а ще й активною [7].

Однак з 2018 року з'явилися консервативні політичні сили, які готові скорегувати центристський курс Меркель з позицій традиціоналізму. У квітні 2018 року консерватори з ХСС і ХДС (серед виборців – протестанти і католики) сформували «Союз за цінності» і видали «Консервативний маніфест». Вони закликали вислати нелегальних мігрантів і захистити традиційну сім'ю. Ще більш сколихнуло політичну ситуацію створення лівого руху Зародження (Aufstehen) на початку серпня 2018 року на чолі з керівником фракції Лівой



партії в Бундестазі Сорою Вагенкнехт: з 2019 року вона є співголовою цієї партії разом з Амірою Мохамед Алі. Одна з вимог руху – захист інтересів німецького робітничого класу і обмеження припливу іммігрантів [4]. Позицію Вагенкнехт підтримав один з лідерів Вільної демократичної партії Оскар Лафонтен. Ліві традиційно орієнтуються на виборців – членів протестантських церков [5]. Це є очевидним прикладом того, як католицизм впливає на появу правих та праворадикальних рухів, ставлячи орієнтиром консервативні цінності, у сформованому ліберальному політичному та соціальному середовищі. Тому найчастіше євроскептичні рухи негласно підтримуються представниками католицької віри.

**Висновки./Conclusions.** Отже, одним з проміжних підсумків протистояння (і непрямой співпраці) католицької церкви і політичних сил Німеччини стало формування християнських консервативних сил у суспільстві, як радикальних, так і поміркованих. Для церкви євроскептична хвиля – це шанс для зміцнення своїх позицій в демократичному суспільстві, яке, здавалось би, вже «приватизувало» релігію, обмеживши її рамками приватного життя. Однак саме євроскептики зробили християнський фактор значущим і політичним. Балансуючи між політиками-лібералами і політиками-традиціоналістами, католицькі лідери пропонують свою програму збереження ідентичності в світі (наднаціональність, солідарність, милосердя), де політичні та місіонерські інтереси церков представлені на різних континентах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland: vom 23. Mai 1949 (BGBl), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl I). URL: <https://www.bundestag.de/gg> (дата звернення: 01.12.2020).
2. Лункин Р. Н. Религиозный фактор в Европе: интересы церквей и интересы политиков. Научно-аналитический Вестник Института Европы РАН,

2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/religioznyy-faktor-v-evrope-interesy-tserkvey-i-interesy-politikov> (дата звернення: 01.12.2020).

3. Папа Римский предупреждает об опасности роста популизма. URL: <https://www.bbc.com/russian/news-38710267>; Pope Francis Warns Over Populism. Handelsblatt. 09.03.2017. URL: <https://global.handelsblatt.com/politics/pope-francis-warns-over-populism-722366> (дата звернення: 01.12.2020).

4. Тимошенко Е.П. Партийная система Германии в эпоху перемен. Современная Германия. Экономика и политика. Под общ. ред. В.Б. Белова. М., ИЕ РАН, Весь мир, 2015. С. 454-493.

5. Allemandou S. French Catholics tempted by far right in presidential election. France 24, 10.04.2017. URL: <http://www.france24.com/en/20170410-france-catholic-vote-presidential-race-conservatives-fillon-le-pen-libourne> (дата звернення: 02.12.2020).

6. Bishops name no names as they weigh in on French presidential election. 24.04.2017. Catholic News Service. URL: <http://www.thetablet.co.uk/news/7022/catholic-bishops-name-no-names-as-they-weigh-in-on-french-presidential-election> (дата звернення: 02.12.2020).

7. Mudrov S. Christian Churches as special participants of European integration: the process of EU Treaties' Reform. European Consortium for Political Research. URL: <https://ecpr.eu/Events/PaperDetails> (дата звернення: 01.12.2020).

8. Passant E. National Socialism and the Roman Catholic Church: being an Account of the Conflict between the National Socialist Government of Germany and the Roman Catholic Church, 1933–1939. *International Affairs*, Volume 18, Issue 5, p. 681–682. URL: <https://academic.oup.com/ia/articleabstract/18/5/681/2697144?redirectedFrom=fulltext> (дата звернення: 02.12.2020).

9. Patzelt, W. J. Wer sind und wie denken Pegidianer? In Patzelt, W. J., & Klose, J. (eds.), PEGIDA: Warnsignale aus Dresden. Dresden: Thelem, p. 149–294.

# CHINESE HARMONIZING COOPERATION IN MODERN AFRICAN DISCOURSE

**Наумова Наталя Григорівна,**  
к. філол. н., доцент  
**Нікітенко Нікіта Олександрович,**  
студент  
Запорізький національний університет  
м. Запоріжжя, Україна

**Introduction.** Since 1886 with the exploration of the gold pools found in Witwatersrand, the world has changed its perspective on African region. Therefore the word “Africa” has become synonymous to promising resources in terms of its costs. With this equation in mind Chinese leaders focused on the new prospects developed over that region cooperative projects contributing to the ability to compete with the largest rival economy of the USA. Over the past half century evolution China has turned from the developing country with the world cheapest labour to the new superpowerful economy possessing the title of the largest manufacturer. At present it constantly needs a lot of raw materials to maintain the achieved level of production. At the moment, China is most interested in cheap oil, which is exported in abundance by countries such as Angola, Egypt and Congo, whose total production in September 2020 were more than 2 million barrels. Thus the present paper is focused on China’s new policy of economic cooperation with African countries, which has already been named as “Chinese neocolonialism”.

**Aim.** Considering the vivid discussion among the business analysts and political experts over the China’s role as the key investor in the African region, the present work is aimed at evaluating the Chinese current involvement in modern African economies as a stabilizing factor in constantly changing global business environment harmonizing dynamic political processes worldwide. On the one side of the spectrum China is deeply involved into the exploration of the African resources and sales markets. Consequently its businesses gained the new name of the reliable

investment alternative to the US. The combination of both opens up the prospect to study the political and economic constituents for the harmonizing effect on the modern African discourse as a self-regulatory system within the scope of the given paper.

**Materials and methods.** To reach the set goals the following methods have been used: numerical data statistical analysis, discourse modelling, analytical synopsis.

**Results and discussion.** The trace of the full-fledged cooperation between China and African countries can be found in the middle of the 20<sup>th</sup> century. The first countries with which diplomatic relations were established were Egypt, Algeria, Morocco, the Sudan and Guinea. Naturally, China took place of the former USSR which after the end of the Cold war, due to its own economic problems, was unable to continue the support of the most African countries. After the Union collapse in the nineties, an active phase of China's expansion began.

The next reason for such an interest to the African continent goes not so far from the first stated above. Considering the “one country – one vote” system employed in the majority of the modern international organisations including the United Nations, in which African countries making up slightly more than a quarter of all the counties present, any ambitious government could definitely enjoy the benefit to obtain at least several dozens states' loyalty to the economic and political steps being introduced. In return China courteously expects only its recognition as the single sovereign state under the name of China, considering the Republic of China (Taiwan) its integral part. Such powerful combination resulted the new capacity of the political balance for the diverse social and administrative constituents linking them into a new more effective unity functioning as the newly blended components. Whereas the Chinese presence turned to perform the harmonizing role stabilizing the whole dynamic self-regulatory system in terms of its political and economic variables.

To illustrate the obvious reason for the steady presence in the dynamic African discourse as a new stabilizing component the ritual of the Chinese dominant acceptance is to be mentioned. Having established diplomatic contacts with any new

people, its leader was offered to accept a yellow umbrella as a gift and the symbol of recognizing the Chinese emperor protection. Encountering the size and the capacity of the Chinese fleet, consisted of no less than 250 large ships, the gift was always kindly accepted. Notwithstanding its occurrence in the 15<sup>th</sup> century referring to the journey of Chinese admiral Zheng to the shores of Swahili it is due nowadays though the yellow umbrellas has taken the form of investments.

Another valuable resource that is widely consumed by China's microelectronic industry is Coltan which is shortened for columbite-tantalites. The main coltan deposits are located in Ethiopia, Mozambique and especially in Congo. It is worth mentioning that during the past four decades there was, at least, two major African conflicts, including the Second Congo War, in which the mining of this valuable ore played its essential part. Another problem with this seemingly unremarkable ore is that it's not openly traded. The Central Africa apparently has become the largest vendor of this mineral [5, p.19]. Moreover, in 2000-2010 China imported slightly less than 500 metric tonnes of coltan, 121 tons of which in 2009 according to the UN Comtrade that cost China approximately \$2.6 million [5, p.20]. In addition, besides oil and coltan, China is interested in other fossils like manganese, timber, cotton and cobalt from countries such as Gabon, Ivory Coast, Egypt and Morocco[1, p.19],[2]. The trade statistics could not be easily found, and prices could not be compared due to the absence of any kind of the exchange market.

The next point to be considered in evaluating the harmonizing chinese activities in the burden region is that China is not only a buyer, but also a seller on the African continent. Due to the African consumer goods market potential exceeding the native manufactures' capacities China steadily takes it over as the appealing relatively cheap option to offer more or less technological goods [2]. In 2012 Chinese Commerce Minister Chen Deming stated that as of the end of 2011, China's total FDI to Africa "exceeded \$14.7 billion", but most likely even this figure is greatly underestimated.

According to Xi Jinping's statement as the Sino-African Cooperation Forum in 2018, China will provide \$60 billion in aid to Africa, of which \$20 billion in interest-

free loans. Developing the idea regarding the scale of the Chinese presence, unlike most financial donors who simply give money in exchange for social improvements, China is investing in infrastructure in Africa. China today is doing in Africa what the United States was doing in China half a century ago. Once the country with the cheapest labor force, turned into an industrial giant, China itself began to search for cheap labor outside its borders.

Therefore China invested about \$5 billion in the construction of cement plants in Cameroon, Ethiopia, Kenya and Mali, copper mining in South Africa and DR Congo with a total cost of \$4 billion, and built a refining infrastructure in Nigeria worth \$6 billion. Another application of Chinese investments, not related to the extraction of minerals or their processing, is the development of infrastructure in the African region. In the countries such as Uganda, Kenya, Sudan and Chad, China has invested a total of more than \$23.6 billion to build a standard gauge railway [2]. Such generosity in the development of communication lines is inextricably linked to the Chinese concept of "one belt - one road", which is aimed at creating a new silk way, which, according to Xi Jinping [5, p.21], should cover the entire Eurasian region, including the countries of the east coast of Africa.

The last but not the least harmonizing factor to be mentioned is demographic in terms of the Chinese expansion scale in Africa. According to the official statistics the number of the Chinese dwellers in African countries has steadily increased from 27 000 in 1949 up to 130 000 in 1999. As T. Heath, the senior international security expert of the RAND Corporation, overview the situation the downside to Chinese investment is that China often brings in its own workers, displacing the local ones. That is to be taken as persistent and well-planned policy on the HR diversity management strategies.

**Conclusions.** Summing up the key points for the Chinese harmonizing cooperation in modern African discourse stated above, the following conclusion can be made. The main reasons for the integral Chinese presence in Africa can be distinguished as political recognition; recruiting loyal representatives of Chinese interests on the international arena; the source of resources necessary for the rapidly

growing production capacity of China and the sales market for the manufactured products. Regarding the scale of its definitely extensive expansion, over the unification of the entire Eurasian and African continent within one trading belt, China invests tens of billions dollars as interest-free loans and direct investments annually. To strengthen its economic presence demographically China keeps sending its workers to Africa, the number of which has already exceeded one hundred thousand thus to ensure the built infrastructure operability. Consequently, there is hardly an interest to militarize the region with such multilevel stabilizing structure being already built though the conflict prevention policy techniques are to be researched within the frames of the future studies.

#### **References:**

1. Pigato M. China and Africa : Expanding Economic Ties in an Evolving Global Context. Washington, DC: World Bank, 2015. 40p.
2. Kingsley Ighobor China in the heart of Africa. *Africa Renewal*. 2013. URL:<https://www.un.org/africarenewal/magazine/january-2013/china-heart-africa>
3. Nida Jafrani China's Growing Role in Africa: Myths and Facts. *Carnegie endowment for international peace*. 2012. URL:<https://carnegieendowment.org/2012/02/09/china-s-growing-role-in-africa-myths-and-facts-pub-47140>
4. Broadman, H. Africa's Silk Road: China and India's New Economic Frontier. Washington,DC: World Bank, 2007. 372p
5. Raimund B. Coltan from Central Africa, International Trade and Implications for Any Certification. *Bruges European Economic Policy briefings (BEEP)*. 2012, №23. P. 19-25.

## ПОПУЛІСТИЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ В СУЧАСНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ КУЛЬТУРІ

**Резанова Наталія Олександрівна,**

к. філос. н., доцент

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Політична реальність свідчить про необхідність перегляду основних принципів, на які спирається сучасна політична система суспільства. З часу здобуття Україною незалежності і дотепер триває дискусія про те, які принципи повинні розвивати українську демократію, і, відповідно, якими повинні бути відносини між окремим громадянином та державою, народом та політичними інституціями, на яких принципах координувати політичні ідеали та політичні реалії.

І навіть у стабільних суспільствах процеси розвитку та зміни поколінь зумовлюють протидію конкуруючих нормативно-ціннісних взірців, зіткнення різних типів політичних культур. А коли вже відбуваються революційні перетворення, вони супроводжуються стрімкими суттєвими зрушеннями у масовій свідомості, зміною ціннісних пріоритетів, конфліктом між декларованими цінностями та реальною поведінкою. Успішність розбудови демократії в Україні знаходиться у площині відповідності ціннісно-сміслового континууму демократичної парадигми суспільного розвитку нормам та практикам, що регулюють життя українських громадян.

**Мета роботи** визначити особливості проявів та наслідків популістичних тенденцій в сучасній політичній культурі.

**Матеріали і методи.** Теоретико-методологічним підґрунтям наукового пошуку стали загальнонаукові методи аналізу та синтезу, абстрагування, аналогії. Вони були доповнені системно-структурним та інституційним аналізом. Своє застосування знайшли такі найбільш поширені підходи та принципи загальнотеоретичних досліджень як формально-догматичний,



порівняльний та історико-культурний. Використання історичного методу дало можливість виявити специфічні особливості появи та видозміни популістичних цінностей у різні періоди суспільно-історичного розвитку, починаючи від античності. Системний та структурно-функціональний методи дали змогу розглянути суспільно-політичний розвиток суспільства як комплекс елементів, що утворюють цілісний процес, а появу і розвиток популізму як його наслідок.

**Результати та обговорення.** Український політичний простір неможливо уявити без популізму як компоненти сучасної політичної культури. Популізм все частіше використовують як метод в отриманні влади та у боротьбі зі своїми політичними опонентами та конкурентами. Фахівці зазначають, що популістська свідомість в світі все більше притаманна широким масам. Цієї тенденції не позбавлені і політичні процеси в Україні. Як політична ідеологія популізм, котрий з'явився в кінці XIX століття як суспільний рух, на початку XXI-го міцно увійшов в політичну свідомість мас. Феномен популізму та його наслідки оцінюються неоднозначно: від позитивного (забезпечення розвитку демократії, мобілізація суспільства за для вирішення проблем, створення передумов зміни політичної еліти) до негативного (прагнення реалізувати свої низинні підсвідомі бажання, вияв політичного безкультур'я та загроза базовим інститутам державності).

Запит на популізм формується в контексті ілюзорності лінії горизонту подій в суспільстві, історичний час став «прискорюватися» по відношенню до часу фізичного. Внаслідок цього основною ознакою сучасності стало безперервне множення нових невідомих проблем, і це спричинило переконання, що досвід має обмежені можливості. Не дивно, що сучасна людина, котрій необхідно робити свій політичний вибір знаходиться в лещатах незрозумілої, надскладної дійсності та необхідності виживання, а відповідно певної соціальної адаптації. Головним в цій дихотомії є вибір проактивної, суб'єктної позиції. Ідеологічно упереджені ситуативні ментальні моделі зазвичай виробляють ідеологічний дискурс, в якому події та актори мають позитивне або негативне забарвлення залежно від вищезазначеної ідеологічної упередженості.

І чим конкретніші проблеми, що висуваються в суспільний дискурс, тим значущою висвічується упередженість, не дивлячись на апеляцію до «очевидних фактів».

Звернення до «Політологічного енциклопедичного словника» дає таке розуміння цього явища: «Популізм (від лат. *populis* – народ) – тип політичної свідомості або політична діяльність, яка має за мету забезпечити широку політику в масах ціною демагогії та необґрунтованих обіцянок. Характерна особливість популізму - безпосередній контакт між лідерами, які мають здібності впливати на розум і волю людей та мас. Популізм - це комплекс політичної реакції людини (мас) на систематичне ігнорування їхніх інтересів та потреб з боку еліти, ніж певна форма ідеології. У політичному житті суспільства він проявляється в формі акцій громадянської непокори, різних компаній, походів на знак протесту проти влади. У сучасних умовах термін “популізм” застосовується для визначення набору тактичних засобів і технологій, що апелюють до свідомості мас використати такі риси суспільної свідомості мас, як спрощений погляд на суспільно-політичне життя, максималізм та прагнення знайти швидкі відповіді на складні питання» [1, с. 546].

Активне використання категорії «популізм» припадає на ХХ сторіччя. Саме в цей час ми спостерігаємо переможну ходу популізму країнами світу. Це народники і соціалісти в Росії, Ганді в Індії, Шинн Фейн в Ірландії, «Залізна гвардія» в Румунії, послідовники Ататюрка, кемалісти в Туреччині, Партія соціального кредиту в провінції Альберта (Канада), Об'єднана федерація загального блага Томмі Дугласа в провінції Саскачеван (Канада), Інституційно-революційна партія в період правління Ласаро Карденаса в Мексиці, «Народна дія» Фернандо Белаунде Террі в Перу, «пужадізм» у Франції і соціалізм Джуліуса Ньєрере в Африці. Не кажучи вже про «нассерізм» в Єгипті, про «перонізм» в Аргентині, про Соціально-демократичну і Робочу партії в Бразилії, про Домініканську революційну партію, про Національну армію звільнення в Коста-Ріці, про партію «Демократична дія» в Венесуелі, про

«кастроїзм» на Кубі, а також про військових реформаторів, котрі відтворюють модель «нассерізму» більш ніж в половині країн світу. З останніх досліджених називають популістські режими Уго Чавеса (Венесуела) та Олександра Лукашенка (Білорусь).

Розуміння популізму як впливової ідеологічної течії було усвідомлене після публікації результатів низки досліджень голландського політолога К. Мюдде, котрий зосередився на вивченні європейських правих популістських партій. Він зазначає: «Ідеологія популізму розглядає суспільство розділене на дві антагоністичні групи: «чисті, чесні люди» та «корупціонери» [2, с. 543]. Популізм тут виступає, перш за все, як сукупність ідей, що характеризують антагонізм між народом та елітою, а також примат суверенітету народу, котрий знаходиться в опозиції до морального розкладу елітних акторів.

Спираючись на теорію ідеологічної морфології британця М. Фрідена, ідеологія популізму є реакцією на чергове загострення соціальних питань та виникнення новітніх теорій добробуту XXI століття [Freedon, 1986]. У своєму дослідженні британських новітніх ідеологічних течій він розглянув, яким чином створювалися нові концептуальні механізми з тієї «сировини» сенсів і політичних практик, які були під рукою у тих, хто прагнув політичної влади. Систематизуючи сенси і значення, включені або виключені з політичної теорії і практики, він створив своєрідну культурно-політичну карту, що демонструє віртуальну нескінченність можливостей логічного концептуалізування популістичних проявів в політичній культурі. Тому популізм слід розуміти не як моноліт постулатів і цінностей, але як комбінацію концептуальних соціальних кластерів і актуальних громадських благ.

Прискорення історичного часу призвело до того, що соціальні і політичні події на основі досвіду і ідеологічних цінностей потрапили в жорсткий цейтнот, внаслідок чого сучасність перестала бути зрозумілою для більшості суб'єктів електорального поля. Тому саме горизонти очікувань (а не досвід) стали тим способом, за допомогою якого індивіди намагалися «впоратися» із сучасністю. Не дивно, що популістичні (зрозумілі) ситуативні моделі можуть

демонструвати ідеологічну упередженість, засновану на базових соціальних переконаннях. Тому запит на популізм формується в контексті ілюзорності лінії горизонту подій в суспільстві, історичний час став «прискорюватися» по відношенню до часу фізичного. Внаслідок цього основною ознакою сучасності стало безперервне множення нових невідомих проблем, і це спричинило переконання, що досвід має обмежені можливості. Не дивно, що сучасна людина, котрій необхідно робити свій політичний вибір знаходиться в лещатах незрозумілої, надскладної дійсності та необхідності виживання, а відповідно певної соціальної адаптації. Головним в цій дихотомії є вибір проактивної, суб'єктної позиції. Ідеологічно упереджені ситуативні ментальні моделі зазвичай виробляють ідеологічний дискурс, в якому події та актори мають позитивне або негативне забарвлення залежно від вищезазначеної ідеологічної упередженості. І чим конкретніші проблеми, що висувуються в суспільний дискурс, тим значущою висвічується упередженість, не дивлячись на апеляцію до «очевидних фактів».

**Висновки.** Сучасний період розвитку української держави, соціальних інститутів та суспільних відносин визначається як період трансформаційних процесів, пошуку власного шляху розвитку та зміни цінностей. Інституціональні перетворення стають незворотними лише в тому випадку, коли вони, по-перше, - сприймаються суспільством, по-друге, - коли вони закріплені, підтвержені системою цінностей, що панує у громадській свідомості та на яку орієнтується суспільство.

Прискорення історичного часу призвело до того, що соціальні і політичні події на основі досвіду і ідеологічних цінностей потрапили в жорсткий цейтнот, внаслідок чого сучасність перестала бути зрозумілою для більшості суб'єктів електорального поля. Тому саме горизонти очікувань (а не досвід) стали тим способом, за допомогою якого індивіди намагалися «впоратися» із сучасністю. Не дивно, що популістичні (зрозумілі) ситуативні моделі можуть демонструвати ідеологічну упередженість, засновану на базових соціальних переконаннях.

### **Використані джерела**

1. Політологічний енциклопедичний словник. За ред. М. П. Требіна. Харків: Право. 2015. 816 с.
2. Mudde C. Populist Radical Right Parties in Europe. Cambridge: Cambridge University Press. 2007. Vol. 39 (4) P. 542 -563.

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАДАННЯ ДОЗВОЛІВ НА РОЗМІЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ У МІСТІ РІВНОМУ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПЕРЕДВИБОРЧОЇ АГІТАЦІЇ

**Семенюк Олена Андріївна**

Студентка

Національного університету

водного господарства та природокористування

м. Рівне, Україна

**Маланчук Лариса Олексіївна**

доцент, кандидат економічних наук

Національного університету

водного господарства та природокористування

м. Рівне, Україна

**Введення./Introduction.** Сучасний світ повністю залежить від реклами. Особливе місце займає розміщення зовнішньої реклами в місті у передвиборчій період. Адже кожен кандидат, політична партія намагаються зарекомендувати себе з найкращої сторони та здобути популярність та перемогу у виборчому процесі.

**Ціль роботи./Aim.** Аналіз сучасного стану зовнішньої реклами в ході виборчого процесу.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Геопортал відкритих даних управління містобудування та архітектури виконавчого комітету Рівненської міської ради. [1]

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Проблемою міста Рівного є перезавантаження зовнішньою рекламою. Гігантські плакати закривають фасади будівель, псують вигляд міста. Зовнішня реклама - реклама, що розміщується на спеціальних тимчасових і стаціонарних конструкціях – рекламних носіях, розташованих на відкритій місцевості, а також на зовнішніх поверхнях будинків, споруд. [2].

Тому 17 квітня 2018 року відповідно до Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», у зв'язку з перенасиченістю міста засобами зовнішньої реклами у м. Рівному, виконавчий комітет Рівненської міської ради запровадив мораторій на видачу нових дозволів на розміщення зовнішньої реклами строком до 15.04.2021 року [3].

Оскільки в законний спосіб отримати дозвіл на розміщення зовнішньої реклами було неможливо, кандидати та політичні партії вдавались до різноманітних махінацій – встановлення політичної реклами у формі кубів, різноманітні конструкції з рекламою на деревах, стовпах, невеличкі дерев'яні плакати з рекламою політиків та політичних партій на дорогах, клумбах, вулицях міста. Нелегально встановлені рекламні конструкції мають бути демонтовані. На практиці, мораторій на розміщення нових рекламних засобів не спрацював.

Виконавчий комітет Рівненської міської ради розробив та затвердив Правила розміщення зовнішньої реклами у місті Рівному, які визначають порядок надання дозволів [4].

**Висновки./Conclusions.** З вище зазначеного можна зробити висновок-необхідно запровадити рівні умови для абсолютно всіх учасників ринку – тих, які працювали до запровадження мораторію та отримували дозволи на розміщення зовнішньої реклами та нових учасників ринку. Застосування мораторію лише до «нових» та одночасне продовження термінів дії дозволів для тих, хто вже працював на ринку, породжує дискримінацію для тих, хто тільки бажає вийти на ринок. Рівні умови для всіх учасників ринку зовнішньої реклами мають бути незалежно від партійної приналежності та прізвищ кандидатів на посаду міського голови.

#### **Список посилань/References:**

1. Геопортал відкритих даних управління містобудування та архітектури виконавчого комітету Рівненської міської ради.  
<https://geo.rv.ua/ua/map/reklama#map=12//50.62485526159899//26.248054504394535&&layer=1664656129424098568-1,100//1745021605311940249-1,100>

2. Закон України «Про рекламу» №1121-IV від 11.07.2003 р. (Нова ред. із змінами, внесеними згідно із Законом № 768-IX від 14.07.2020: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text>

3. Рішення виконавчого комітету Рівненської міської ради № 48 від 17.04.2018 року.

4. Рішення виконавчого комітету Рівненської міської ради № 121р від 12.11.2019 р. "Про затвердження Правил розміщення зовнішньої реклами у м. Рівному".



## ДЕРЖАВНА КАДРОВА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ТА НАПРЯМИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

**Хасілев Олег Йосипович,**  
генеральний директор  
Комунальне некомерційне підприємство  
"Міська клінічна лікарня № 16"  
Дніпровської міської ради,  
слухач магістратури  
**Івашова Людмила Миколаївна,**  
д. н. держ. упр., професор  
Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

**Вступ./Introduction.** Сучасні виклики та загрози, що зумовлені пандемією коронавірусу та постають перед світом й Україною в сфері охорони здоров'я, актуалізують необхідність пошуку інноваційних підходів до формування ефективної кадрової політики. Наразі, як ніколи, стає зрозумілим, що здоров'я та життя людей напряму залежить від оперативності та якості надання медичної допомоги населенню, що у свою чергу напряму пов'язано з рівнем забезпеченості закладів охорони здоров'я висококваліфікованими медичними працівниками. Отже, ефективна кадрова політика є важливим інструментом розвитку галузі охорони здоров'я, яка забезпечить пріоритет інтересів пацієнтів, підвищить задоволеність населення якістю і доступністю медичних послуг.

У світі кадри закладів охорони здоров'я розглядаються як стратегічний капітал, і 70 % усіх капіталовкладень у сферу охорони здоров'я спрямовується саме на кадрове забезпечення [1]. Водночас, проблеми кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я в Україні залишаються невирішеними і поглиблюються в процесі впровадження реформ.

Серед головних кадрових проблем закладів охорони здоров'я можна виокремити наступні: низька якість кадрового забезпечення системи охорони

здоров'я внаслідок відсутності ефективної системи мотивації лікарів до підвищенні своєї кваліфікації; негативний кадровий баланс, що є наслідком старіння медичних працівників; низька якість підготовки медичних кадрів та недостатній приплив в медицину кваліфікованих молодих фахівців, як результат втрати привабливості професії лікаря та відсутності гідного матеріального забезпечення працівників галузі; непрозорість, суб'єктивізм і формалізм механізмів ліцензування медичної практики, акредитації медичних закладів, атестації медичного персоналу; скорочення чисельності медичних працівників (як лікарів, так і працівників середньої ланки); неукомплектованість посад як лікарів, так і середнього медичного персоналу (відсоток укомплектованості лікарями становить 80,6 %, при цьому відсоток укомплектованості лікарями обласних лікарень – 85,1%, міських – 77,8 %, центральних районних лікарень – 76,2 %, дільничних – 71,3 %, селищних лікарських амбулаторій – 69,2%) [2, 3]; регіональна диспропорція в кадровому забезпеченні (між різними регіонами країни, а також міською та сільською місцевостями); незадовільна ситуація з кадровим забезпеченням управлінської ланки сфери охорони здоров'я, яка характеризується не стільки нестачею управлінців, скільки рівнем їхньої підготовки [4].

Все це актуалізує необхідність дослідження питань з формування та розвитку державної кадрової політики у сфері охорони здоров'я та пошуку шляхів з її удосконалення та зумовило написання даної роботи.

**Мета роботи./Aim.** Аналізу сучасного стану кадрового забезпечення системи охорони здоров'я та висвітлення теоретичних засад й практичних підходів щодо розвитку державної кадрової політики у цій сфері задля визначення основних напрямів підвищення ефективності використання кадрового потенціалу системи охорони здоров'я в Україні.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Під час написання роботи було використано публікації фахових та професійних видань, матеріали офіційної статистики, законодавчі та нормативні документи, результати досліджень міжнародних та вітчизняних експертних груп та науковців з питань

розвитку державної кадрової політики у сфері охорони здоров'я. У роботі на основі методів порівняння, співставлення, статистичного аналізу демографічних та галузевих показників, експертних оцінок отримано репрезентативні та достовірні результати дослідження.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В Україні стрімко поглиблюється демографічна криза, яка стала найбільшою загрозою для української державності й найкритичнішим викликом для української нації. Чисельність наявного населення в Україні, за оцінкою, на 1 січня 2020р. становила 41902,4 тис. осіб. Упродовж 2019р. чисельність населення зменшилася на 250,8 тис. осіб. Залишається суттєвим перевищення кількості померлих над кількістю живонароджених: на 100 померлих – 53 живонароджені [5].

У 2019 р. середня тривалість життя при народженні в Україні складала майже 67 роки для чоловіків і 77 років для жінок, що є низьким рівнем у порівнянні з середнім європейським показником (72,5 та 80 відповідно). У поєднанні з міграцією, поточний стан здоров'я в країні викликав демографічну кризу, в результаті якої протягом майже трьох десятиліть населення скоротилося на більше ніж на 10 млн. осіб (з 52 до 41,7 млн.) [6]. Україна має один із найгірших показників серед систем охорони здоров'я в європейському регіоні. Україна посідає друге місце в європейському регіоні за рівнем смертності, яка збільшилась на 13% у період із 1991 по 2019 рр., тоді як у Європейському Союзі цей показник знизився майже на 7%.

Існує низка об'єктивних та суб'єктивних чинників, що призвели до такого невтішного результату, але одним з головних серед них є відсутність виваженої державної кадрової політики у сфері охорони здоров'я. При цьому зауважимо, що це проблема не лише України. У вересні 2016 року на сесії Генеральної асамблеї ООН генеральний директор ВООЗ доктор Маргарет Чен зазначив, що «...країни занадто довго розглядали працівників охорони здоров'я як чергову статтю витрат, а не як мету інвестицій, які можуть мати потрібну віддачу в

плані підвищення рівня здоров'я населення, економічного зростання й глобальної безпеки у сфері охорони здоров'я» [7].

Тому, зважаючи на вище означене та керуючись положеннями Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2020 роки (далі – Стратегія), що була розроблена МОЗ у 2014 році [8], провідними вченими та практиками у сфері охорони здоров'я було запропоновано проект Концепції побудови національної системи охорони здоров'я України в якій визначено її мету – збереження і зміцнення здоров'я нації, відтворення та примноження її людського потенціалу через задоволення об'єктивних потреб громадян у якісних послугах з охорони здоров'я та зазначено, що «... вища мета національної СОЗ – забезпечення високої якості життя українця та середньої тривалості життя – «80 плюс» » [9].

Для впровадження цієї концепції у життя і досягнення її мети необхідно, перш за все, мати належне кадрове забезпечення галузі. Саме людський капітал є основою того, щоб сфера охорони здоров'я успішно розвивалася. На жаль саме проблеми розвитку людського потенціалу та кадрові питання у сфері охорони здоров'я в Україні довгий час ігнорувалися державою. Як наслідок, Україна наразі має потужний потенціал для підготовки лікарів та медичного персоналу, але зважаючи на низький престиж цих спеціальностей, та, чи не найнижчу у світі оплату їх праці, втрачає найбільш кваліфікованих фахівців-медиків, які вимушені шукати робочі місця за межами України.

І це в той час коли за даними Комісії високого рівня з питань зайнятості у сфері охорони здоров'я й економічного зростання «старіння населення і зростання поширеності неінфекційних захворювань до 2030 р. продиктують необхідність створення 40 млн додаткових робочих місць у секторі охорони здоров'я, для чого буде необхідно подвоїти нинішнє число працівників цієї галузі». Далі зазначається, що «більшість цих робочих місць буде створено в найбільш заможних країнах. І якщо не буде вжито відповідних заходів, у світі і, головним чином, в країнах з низьким рівнем доходів і доходами нижче середнього рівня, не вистачатиме 18 млн працівників охорони здоров'я,

необхідних для забезпечення і підтримки загального охоплення населення медико-санітарними послугами» [7].

Дефіцит лікарів світ відчув вже у 2020 році, коли глобальна пандемія коронавірусної інфекції проявила проблеми кадрового забезпечення системи охорони здоров'я та заставила уряди багатьох провідних країн світу оперативно вирішувати ці проблеми. Однак недолуга бюрократична машина державного управління України й досі не цінує своїх лікарів та медичних працівників, які тисячами покидають Україну та шукають прихистку у Польщі, Чехії, Словаччині та інших країнах світу. Тому для збереження та розвитку кадрового потенціалу у сфері охорони здоров'я необхідно перш за все звернути увагу на поліпшення системи державного управління цією надскладною та надважливою галуззю.

При цьому важливими напрямками формування людського капіталу в сфері державного управління охороною здоров'я є лідерство, яке має стати базисом для формування системи ефективного менеджменту в галузі. Саме на засадах розвитку елементів лідерства в менеджменті має будуватися державна кадрова політика системи охорони здоров'я. Дослідження стану, проблем та перспектив розвитку кадрового менеджменту у вітчизняних закладах охорони здоров'я показали, що в даний час, на відміну від інших секторів економіки, практично відсутні ефективні й уніфіковані для різних закладів охорони здоров'я технології управління кадрами. Водночас, залишаються невирішеними питання професійного відбору медичних працівників, періодичного оцінювання їх діяльності, питання трудової мотивації й адаптації, службово-професійного просування навчання персоналу на робочому місці, його вивільнення.

Управління кадрами закладів охорони здоров'я фактично зведено до формалізованих процедур набору і звільнення працівників, що не дозволяє ефективно використовувати їх трудовий потенціал. Водночас, в контексті проведення медичної реформи найбільш важливими є компетенція людини, її професійна підготовка, готовність до нововведень та творчого пошуку саме в закладах охорони здоров'я, через те що реформування медичної галузі

віднесено до першочергових напрямків реформ, окреслених в Угоді про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Відтак, актуальним сьогодні є питання формування дієвого кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я, що повинно стати рушійним організаційно-правовим та управлінським засобом впровадження змін в галузі охорони здоров'я.

Водночас, підвищуються вимоги до кваліфікації керівників, рівня їх професійних знань, які забезпечують закладу охорони здоров'я перехід до стратегічного управління ним. Саме тому, у сьогоднішній постачає необхідність удосконалення методології та практики адміністрування діяльності медичних закладів. Разом з тим, керівники закладів охорони здоров'я повинні володіти ґрунтовними знаннями в сфері бізнесу, щоб належним чином підтримувати рішення щодо управління кадровим потенціалом медичного закладу. Вони повинні застосовувати стратегічне бізнес-мислення для вирішення завдань таким чином, щоб кадрова політика, програми і процедури, які вони розробляють і здійснюють їх управління, узгоджувалися з бізнес-цілями і завданнями усього медичного закладу.

**Висновки./Conclusions.** Отже, для ефективного кадрового забезпечення закладів охорони здоров'я в умовах проведення медичної реформи доцільними напрямками реалізації державної кадрової політики є:

– удосконалення системи кадрового забезпечення галузі з урахуванням сучасних соціально-економічних умов та реальних потреб з реорганізацією системи планування і розподілу кадрового потенціалу у співвідношенні «лікар – медичний працівник середньої ланки» шляхом збільшення кількості працівників середньої ланки;

– підготовка відповідних медичних кадрів – середній медичний персонал, лікарі, управлінці та здійснення підготовки фахівців за новими спеціальностями: медичний психолог, клінічний фармацевт, економіст охорони здоров'я, фахівець з інформатики охорони здоров'я, фахівець з експлуатації медичної техніки, менеджер охорони здоров'я; розширення підготовки

сімейних лікарів – лікарів загальної практики, а також удосконалення системи підготовки медичних сестер;

– розробка та впровадження ефективних методів та інструментів для реалізації кадрової політики в закладах охорони здоров'я, а також удосконалення методології та практики адміністрування діяльності закладів охорони здоров'я на основі використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.

### **Література:**

1. Дячук Д.Д. Характеристика кадрового забезпечення системи охорони здоров'я України / Д.Д. Дячук, Г.В. Шпак. К., Україна. Здоров'я нації, 1(17).2011. С. 40-44.

2. Гладун З.С. Державна політика охорони здоров'я в Україні (адміністративноправові проблеми формування й реалізації): монографія. URL: <http://www.library.tane.edu.ua>.

3. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України. Медична статистика. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/MMXIX.html>

4. Охорона здоров'я України: стан, проблеми, перспективи: спеціалізоване видання /В.В. Лазоришинець, Н.О. Лісневська, Л.Я. Ковальчук, Г.О. Слабкий, М.В. Голобчиков, Д.Д. Дячук, А.Ф. Шипко. К., 2014. 608 с

5. Демографічна ситуація у 2019 році: експрес-випуск. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

6. Населення України за 2019 рік: демографічний щорічник / відповідальна за випуск Марія Тимоніна. Київ: Держслужба статистики України, 2020. 181 с. URL: [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2020/zb\\_nas\\_2019.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/zb_nas_2019.pdf)

7. Снегірьов Пилип Розбудова охорони здоров'я: світовий досвід vs українські реалії // Еженедельник АПТЕКА. URL: <https://www.apteka.ua/article/396491>

8. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015 – 2020 років: К.: МОЗ, 2014. 41 с. URL: <https://moz.gov.ua/uploads/0/691-strategiya.pdf>

9. Устінов О.В. Медична освіта, медична наука та кадрова політика в охороні здоров'я: стан справ та шляхи виходу із кризи // Український медичний часопис: актуальні питання клінічної практики. URL: <https://www.umj.com.ua/article/128668/medichna-osvita-medichna-nauka-ta-kadrova-politika-v-ohoroni-zdorov-ya-stan-sprav-ta-shlyahi-vihodu-iz-krizi>



# РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ ГОСУДАРСТВА

**Шумский Леонид Николаевич**  
к. полит. н., старший преподаватель  
Харьковский национальный  
университет имени В. Н. Каразина  
г. Харьков, Украина

**Введение./Introduction.** В политическом дискурсе относительно общественности, общественного мнения, особенностях формирования и политических задач данных явлений наблюдается широкий спектр подходов в трактовках от исторических предпосылок возникновения до явных интерпретаций партикулярных интересов определенных политических кругов и партийных элит. Борьба за общественное мнение в течение нескольких эпох, включая современные реалии, представляет собой приоритетное направление для достижения конкретных политических целей и останется таковой, пока будет существовать человеческая цивилизация.

**Цель работы./Aim.** Объективно проанализировать феномен «общественное мнение», выявить сильные и слабые стороны, раскрыть его роль в динамике политических процессов в государстве.

**Материалы и методы./Materials and methods.** В работе применен институциональный метод, что позволило определить реальные и потенциальные возможности общественного мнения, механизмы взаимодействия с политическими институтами государства и уровень авторитета общественности.

При помощи сравнительно-исторического метода удалось проследить, как эволюционировали взгляды политиков, правоведов на функциональные особенности общественности с учетом расширения технических средств влияния на сознание индивидов – потенциальных избирателей.

Метод моделирования политических ситуаций – специальный метод политической науки позволил в определенной мере спрогнозировать пути взаимодействия государства с гражданским обществом в поиске конструктивных решений на пути к успешности и прогрессу.

В работе мы опирались на оригинальные источники немецких и австрийских авторов прошлого и современности. Материал истолкован и проинтерпретирован максимально объективно и достоверно, в соответствии с целью исследования.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Понятия «политика» и «общественность» зародились, как известно, в Древней Греции, но данные феномены в качестве политических явлений сформировались во времена буржуазного общества в 17-18 веках. В этой связи представляются актуальными рассуждения одиозного немецкого политического мыслителя 20-го века Карла Шмитта. Главная концепция его политического наследия – дихотомия «друг-враг» [4]. На наш взгляд, она важна для понимания сути «общественного мнения». Интенция ученого заключается в том, что общественное мнение – политическое явление, значит существует противник, которого необходимо распознать и выстроить соответствующую тактику в противостоянии. «На начальном этапе «врагом» общественного мнения считались догмы, веры, потерявшие со временем свою силу. Закономерно возникает вопрос: кто или что выступает противником исторической энергии буржуазного понимания общественного мнения, и таковым становится собирательное понятие «действие» (Aktion); данное понятие носит полемический характер, как и мнение, но при этом наглядно отражается глубина проблемы» [3, с. 57].

Феномен «общественное мнение» можно рассматривать с разных позиций: это, прежде всего, решающий фактор в определении политического курса государства по результатам межпартийной борьбы за власть. В принципе существования государства заложена борьба интересов, противостояние стратегий за создание лучшей формы общественной организации. Партии

прилагают усилия для обоснования своей легитимации, поиска убедительных аргументов в пользу своей платформы как единственно правильной по сравнению с позициями противников.

«Общественное мнение включает все ключевые понятия и вытекающие из них практические суждения, сформировавшиеся в сознании подавляющего большинства индивидов, за исключением антисоциальных элементов и далеко продвинувшихся в своем мышлении индивидуальностей» [5, с. 60]. При этом, важно отметить, что не все стороны социальной жизни аккумулированы в понятийном аппарате народа и здесь как правило нет единодушия в позициях, несмотря на все усилия, нет такой партийной программы, которую можно было бы считать эквивалентом общественного мнения; но никто не станет оспаривать тот факт, что всеобщее согласие в сознании людей существует. В этой связи Э. Ценкер подчеркивал, «что следует назвать политические идеи свободы, равноправия, справедливости, национального достоинства, что отражает исторически сформировавшиеся интересы народа, и с ними стремятся коррелировать свои стратегии партийные группировки, даже самые ярые противники свободы и прогресса» [5, с. 61].

Устойчивое общественное мнение в международной плоскости можно констатировать по отношению к более приземленным явлениям, которые квалифицируются как «действия», «врагов» мировой общественности, и в их типологии основными являются угроза третьей мировой войны, терроризм. Общественное мнение в отдельно взятой стране считается однозначным по отношению к наркомании, коррупции, эксплуатации детского труда, кроме того общественностью дается оценка действиям основных политических фигур и тем самым оказывается существенное влияние на внутреннюю и внешнюю политику государства.

Таким образом, если круг вопросов, по которым существует четкое суждение в социуме достаточно широк, то это рационально влияет на определение векторов политических процессов в государстве и свидетельствует о интенсивности общественной жизни. В государстве, где в трактовках

большинства проблем общественным мнением нет явного единодушия, становятся очевидными недостатки в изучении социальных интересов, некомпетентность политической элиты и как следствие отсутствие положительных перспектив развития, поэтому чрезвычайно важной представляется очевидная роль медиа ресурсов.

СМИ предоставляют информацию в первую очередь, по темам, относительно которых мнение большинства примерно одинаково. «Когда говорят, что общественное мнение порабощает собственные суждения индивида, это означает не только то, что «я принимаю позиции других»; речь идет об определенных рамках мышления общественности. Эти рамки регулируются СМИ безусловно с учетом политической коррекции и стабильности содержания информации в тесной связи с повесткой дня» [1]. Телевидение, в частности, подает информационные блоки преимущественно по проблемам, относительно которых уже в течение длительного времени мнение большинства известно, при этом популяризируются определенные точки зрения и заданные (проработанные) сценарии мировосприятия. «Мы пропитываемся двухзначным кодом: быть за или против. Кто не против «предимплантационной диагностики», тот – за и подвергается опасности, т.е. свобода трансформируется в рабство» [1]. Общественное мнение как раз и представляет собой то, что говорят и думают со стабильным постоянством и наблюдается особенно четко сквозь призму страха очутиться в изоляции со своими принципами и взглядами т.е. другими словами в государственной структуре институционально обозначен авторитет общественного мнения, поэтому мало кто отваживается вступить с ним в противоречие, демонстрируя уровень интеллекта и неординарное мышление.

На наш взгляд этим объясняется отсутствие в обозримой данности великих мыслителей, поскольку нестандартные суждения отдельных индивидов подвергаются как минимум общественному порицанию и вынуждают отказываться от широкой огласки как положительных, так и отрицательных точек зрения. Политика в тесном тандеме с продуманным мониторингом

настроений в обществе находятся в привилегированном положении в процессе формирования властных полномочий СМИ. Правительство, разумеется, не может следовать общественному мнению, но и проигнорировать его тоже недопустимо, поэтому правящие партии прикладывают определенные усилия, чтобы общественное мнение принимало позиции правительства. Результат реально достигается, если в широком диапазоне суждений в обществе обозначается объединяющий, но навязанный ориентир, который, следует отметить, признается с трудом из-за природного скепсиса и нигилизма индивида.

В той мере, в какой политические партии и связанные с ними организации теряют или уже потеряли контакт с обществом и уже не в состоянии прямо или косвенно контролировать СМИ, народные массы становятся непредсказуемой и независимой силой в политическом процессе. Ведущие политики и организации не получают достоверной информации о степени лояльности граждан к политическим процессам в государстве [2]. Это существенно затрудняет функционирование механизмов законодательной, управленческой сферы в выработке и принятии рациональных решений. Отсюда возникает крайне важный вопрос «кому попадет в руки огромный арсенал технических средств; здесь могут иметь место как оптимистические, так и пессимистические соображения, поскольку технические средства не могут быть продолжительное время нейтральными, и борьба за них еще далека от завершения» [3]. Следовательно, становится очевидной необходимость гибкого контроля со стороны государства над медиа ресурсами, не ущемляя при этом принципов правового государства, что является первоочередной задачей на пути к прогрессу и благополучию в обществе.

**Выводы./Conclusions.** В период государственного строительства одной из важнейших задач была и остается обеспечение политического единства, что достигается за счет органической связи институтов власти с общественностью с применением широких возможностей современных медиа ресурсов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bolz N. Moderne Propaganda. [Электронный ресурс] – Режим доступа:[https://www.zivilgesellschaft.ch/wpcontent/uploads/2019/07/20111111\\_Ref erat\\_Bolz.pdf](https://www.zivilgesellschaft.ch/wpcontent/uploads/2019/07/20111111_Ref erat_Bolz.pdf)
2. Kriesi H. Die Rolle der Öffentlichkeit im politischen Entscheidungsprozess. – Режим доступа: <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2001/p01-701.pdf>
3. Schmitt C. Diskussion über Presse und öffentliche Meinung. (1931) // Verhandlungen des 7. Deutschen Soziologentages vom 28. September bis 1. Oktober 1930 in Berlin (S. 51-80). Tübingen: Mohr Siebeck. Режим доступа: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/40574>
4. Schmitt C. Der Begriff des Politischen. Berlin : Duncker & Humblot, 1963. 78 S
5. Zenker E. Der Parlamentarismus. Sein Wesen und seine Entwicklung. Wien, Leipzig : A. Hartleben, 1914. 198 S.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## AUTHOR'S IDIOSTYLE AS AN OBJECT OF MODERN TRANSLATION STUDY (ON THE MATERIAL OF FITZGERALD'S WORKS AND THEIR TRANSLATIONS)

**Bahrii Hanna**

Candidate of Psychological Sciences,  
Associate Professor,  
Associate Professor of the Translation Department

**Fedchenko Anna**

Student  
National Academy of the State Border Guard Service  
of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi  
Khmelnytskyi, Ukraine

**Introductions.** When translating foreign literature, it is important to take into account the style of the author, especially when it comes to literary text. That's why the concept of individual author's style should be considered not only by literary studies, as it generally accepted, but also by translation studies. Researchers use different names for this concept. International researchers call it the individual author's style, individual style, author's style, writer's style. Our researchers call it the individual author's style or idiosyle.

The relevance of our study is based on the importance of preserving the individual style of the author in translation. It means that exists a tendency to consider individual author's style exclusively as a field of literary studies. However, primarily this concept should be considered by translation sciences.

The scientific novelty of the study is to determine the individual specifics of writer's style in accordance with modern anthropocentric scientific trends that determine the study of the author's style primarily from the standpoint of individual factors that influenced him.

**Aim.** The purpose of the study is to determine the features of the individual style of F.S Fitzgerald - a famous American writer of the twentieth century - by analyzing the linguistic material of his novels, to trace the development of creative personality, considering lexical, morphological, syntactic, stylistic features of his novels.

**Materials and methods.** F.S. Fitzgerald's novels «The Great Gatsby», «This Side Of Paradise», «The Beautiful and Damned». Methods of comparative analysis and quantification.

**Results and discussion.** Interest in the concept of individual style increased with the movement of the scientific paradigm towards anthropocentrism, as the text began to be perceived not only as part of the general, but as an individual phenomenon. In the early twentieth century scholars primarily studied the formal connections in the works, structural and syntactic features of the text. From the second half of the twentieth century the main emphasis is on how the author's personal qualities and personal experience affect his texts. Also, the study of individual style was facilitated by the study of cognitive style in the field of psychology in the second half of the twentieth century.

Idiostyle is a special style of an author with its own lexical, stylistic, morphological, syntactic, thematic features that are distinguished by the frequency and uniqueness of the application. Cognitive style, language personality and picture of the world are the basis of the individual author's style. Cognitive style or thinking style is a concept used in cognitive psychology to describe the way individuals think, perceive and reproduce information. Language personality is the way of transforming perceived information into linguistic signs. The picture of the world is a person's worldview.

Idiostyle is a multifaceted phenomenon that can be studied from different points of view. Therefore, there are a large number of approaches that study it. Among a the wide variety of approaches exists a functional approach that emphasizes the frequency of use of certain lexical, stylistic, morphological, syntactic features. Some approaches include an author's picture of the world. Therefore, the image of



the author should be central in the study of the individual style of the author. However, it should be considered the genre which he chooses to write something.

Translators are faced not only with general difficulties, for example, realities, an ever-growing number of phraseological units etc. There are also individual characteristics of the text. The notion of language personality should be taken into account when a certain linguistic unit actualizes a certain associative series. Regarding the individual experience of the author certain language units will be necessary in his texts, while in the texts of another author they will not play a significant role.

The plot of the work, the events described by the author require appropriate lexical categories, which the artist uses in his work. Those lexical units that did not play a special role in the work of one author are key in the work of another. The author's personality is one of the key features of an individual author's style. F.S. Fitzgerald belongs to the category of writers who reproduce their own life experience in their texts. The author generally writes about the lives of young people, for whom the main thing is searching for pleasure and ambition. The novels describe wealthy Americans' way of life in the early twentieth century. According to Fitzgerald the main idea of the time is a burning desire to live - today, immediately, here and now. Such topics determine the use of appropriate lexical units. The novels describe leisure time, professional activities, the background of the characters, their vision of the world. A lot of vocabulary is aimed at a detailed description of interiors, appearance, character traits. Thus appearance is described through character traits and vice versa, character's residence characterizes its owners. That is why in the author's novels the descriptions of the exterior, landscapes, interiors, characters, appearances are so detailed. That is an individual style of the author. In the novels, the characters express their life position. The author gives the reader his picture of the world through the eyes of his characters.

The stylistic level is distinguished by a large number of stylistic figures. The use of a large number of stylistic figures diversifies the manner of narration, gives imagery and expressiveness to the works, expresses the elusive meaning of the actions of the characters, emphasizes the features of their characters, depicts in more

detail the features of various objects. The author diversifies his text with stylistic figures. There are a lot of epithets and comparisons. There are no special difficulties in translating the above stylistic means. Among the difficulties is to express the author's special ironic tone in certain situations, which sometimes borders on sarcasm. Epithets and comparisons prevail making a text more expressive characterizing in detail landscape, actions, things, characters etc. There are also such stylistic figures as metaphor, metonymy, synecdoche, allusion. Phraseological units are also used. Some moments of the novel "The Great Gatsby" contain humor and irony. All these features enrich the author's style. The translator must know not only the direct meaning of words, but also the principles by which the stylistic figures are translated, be able to find their equivalents in the language in which the text is translated, and perceive not only the style of the text but also the tone of the story.

The syntactic level of the text includes a large number of lists of characteristics, actions, names, objects, features of character and appearance etc. Writer describes in many ways the actions and opinions of the characters, their appearance, thoughts, the various shades of feelings. The writer carefully depicts interiors, landscapes etc. Thus, the syntactic features of Fitzgerald's individual style are determined by the writer's aesthetic preferences. A notable feature of Fitzgerald's style are long lists. One of the most significant passages, as well as the largest paragraph of the novel "The Great Gatsby" - is a list of the main character of a large number of names of people who attended a party in Gatsby. One sentence can contain several different groups of lexical units belonging to different categories of the list. Such a large amount of information is aimed at moving the reader into the world described by the author. The translator is required to feel this feature of the writer's individual style and convey it on a lexical and syntactic level.

The morphological level conveys various shades of word meanings. In addition to this the general mood of the characters are expressed with using of certain morphological structures. Fitzgerald's style is characterized by the expressing of a detailed picture of the world at all levels of language. The events of his novels are not perceived as something ephemeral, they are as vital as possible. This effect is achieved through the correct selection of language units, which in detail and

accurately emphasize the features of certain phenomena. At the level of morphology it is possible to transfer plot details as fully as at other levels of the text. Fitzgerald's style is characterized by a unique feature conveying the state of a character, reproducing in detail the appearance of characters and objects through the morphological structures.

The peculiarity of Fitzgerald's style is that the writer pays much attention to the description of the inner state of the character, the analysis of his personality. The language of such descriptions is extremely rich and voluminous. At the same time, the remarks of the characters' dialogues are laconic, without special semantic load expressing characters and their attitude to life, because this function belongs to the author's language.

The individual style of the author is characterized by the use of fragments of songs, letters, notes in the novels. Memories and retrospectives play an important role. Such features of the author's style help to create the world of novels as realistically as possible, to feel part of the work, to understand the thoughts and the strategy of the characters' behavior.

Fitzgerald's individual style is not characterized by the use of realities and outdated words, except in a few cases. The writer's novels are easy to perceive. The events are described with simple and clear vocabulary, which makes Fitzgerald's novels relevant today.

**Conclusions.** All these features express in detail the picture of the author's world, which helps the reader to become a time traveler and feel the spirit of a bygone era. The author shows us the problems of man and humanity as a whole, outside the era, which makes his novels extremely relevant and interesting today. The most important author's task is creating of the comprehensive picture of the world. The world in Fitzgerald's books is described perfectly. The author is famous for his interesting storylines and complicated characters. His characters act according to their beliefs, priorities and motives. It is important to create a character that is relatable to the reader. That's why F.S. Fitzgerald is a world-famous author.

# LINGUISTIC CHARACTERISTICS OF THE OLD ENGLISH POEM “BEOWULF”

**Baklanova Victoria**  
Student

**Melnychenko Halyna**  
Scientific coordinator, Associate Professor  
South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K. D. Ushynsky  
Odessa, Ukraine

**Introduction.** In nearly each extant case, the Old English poetry that has survived is constrained to epic stories of fights battled and won and adversaries vanquished. The foremost popular of these and one of the oldest remaining pieces of Old English poetry is the epic poem "Beowulf." It is an Anglo-Saxon poem, whose author is unknown, which tell about Beowulf, a youthful sovereign, and his travel to getting to be ruler and dying a hero.

The language and linguistic features of Beowulf are very specific. A lot of scientists studied and are studying now this poem as the illustration of Old English morphology, syntax, phonology and so on.

Max Kaluza, a German scholar of English philology, studied on the metrical characteristics of unstressed vowels of poem Beowulf. [4] Alan Bliss published the book "The Metre of Beowulf" [7] and Robert D. Fulk, an American philologist, wrote the book about Beowulf manuscript. [6]

Study of such linguistic features of Old English poetry is essential for philologists as it improves knowledge of language and helps to understand specific features of the Modern English, as you will know the history of it.

**Aim.** The objective of our research is to consider some phonology and morphology characteristics of poem.

**Materials and methods.** The material was research in Old English morphology and phonology. Research methods: analysis of the scientific literature

and the poem "Beowulf", synthesis based on generalizations of the results of scientific research.

**Discussion.** "Beowulf" is prominent by its phonology features. Firstly, it has a specific metrical structure which is fully described by the so called Kaluza's Law. Kaluza's Law is a phonological constraint on the meter of the Old English poem "Beowulf".

The metre of "Beowulf" exposes the phenomenon of resolution, whereby, under certain conditions, two syllables exist as one for metrical purposes.

The certain conditions are:

- the first of the two syllables must be stressed and the second unstressed;
- the vowel or diphthong of the stressed syllable must be short;
- the stressed syllable must be followed by only one consonant and then by an unstressed vowel that is part of the same word;
- if the syllable before stressed syllable was itself heavily stressed, resolution might not exist. [4]

When the two possibly resolving syllables immediately follow a stressed syllable, resolution does not happen if:

- the unstressed syllable ends in a consonant;
- the vowel of the unstressed syllable is reconstructed as having been long in the earliest stages of Old English. [4]

For example, in such lines as "*brimclifu blican, beorgas steape*" and "*goldwine gumena, ond to Geatum spræc*" [3] in phrases "brimclifu blican" and "goldwine gumena", the second and the third syllables ("clifu" and "-wine") resolve and in these situations they consistently end in a short vowel, without consonant.

Also, in following lines "*eald æscwiga, se ðe eall geman*" and "*Gehwearf þa in Francna fæþm feorh cyninges*" [3] in phrases 'eald æscwiga' and 'feorh cyninges' the potentially resolving syllables (-wiga and "-cynin-") follow a stressed syllable ("æsc-" and "feorch") and might resolve. In case they did, the line would contain as it were three syllables, as well as few to meet the four-syllable least prerequisite of

Old English alliterative meter. In such verses in “Beowulf”, the unstressed syllable reliably incorporates a consonant and/or has an etymologically long vowel. [4]

No other Old English poem coheres to Kaluza's law to any noteworthy degree.

The second notable feature is alliteration.

Beowulf is an illustration of poetry that is characterized by prolific usage of alliteration. Alliteration is the repetition of initial sounds of words (usually consonants). Alliteration may also be defined as the use of distinctive but comparable consonants, such as the /w/ and /v/ sound. [2]

Almost every line of Beowulf has three or more alliterations. [1] In the example below we can observe the words from the first half-line alliterate with each other and the first word of the second half-line:

*“ferdon folc-togan feorran ond nean chieftains came from far and near”*. [3]

This phenomenon was used instead of rhyme to connect the narrative structure of the poem and to make it easier to read and to be told in those periods. Dependence on alliteration usage instead of mainland rhyme, with four, pushed syllables per line and any number of unstressed syllables encompassing them was popular. At slightest three of the four pushed syllables ought to use similar-sounding words. [8] The example: *“monegum mægþum, meodosetla ofteah”*. [3]

With the help of alliteration, such a phonosemantics feature as sound symbolism arises. Sound symbolism is the connection between sounds and figurative representations or sensations that they evoke in speakers. So, with the help of the sounds [m] and [f], the reading of lines from examples becomes more "dark" and depressing, as if it gives a certain gravity. The lexical meaning of these words is, as it were, supported, emphasized by their sound. [9]

Of great interest are morphological peculiarities of the poem.

A noun pattern comprised of a noun as the headword and pronouns, adjectives, numerals, and other nouns as determiners and attributes. [5] Most noun modifiers concerted with the noun in gender, number and case, e.g. “secean cwomon”, “deorcum nihtum”, “ongyton mihton”. [3]

An adjective pattern could comprise adverbs, nouns or pronouns in one of the oblique cases with or without prepositions, and infinitives, e.g.

*“him wæs manna þearf he was in need of man”*. [3]

Verb patterns included a great assortment of dependent components: nouns and pronouns in oblique cases with or without prepositions, adverbs, infinitives and participles, e.g.

*“Ne **nóm** hé in **þaém wícum** Weder-Géata léod He did not take into those dwelling, the leader of the Weder-Geats”*. [3]

Recently it was accepted that in OE the category of aspect was communicated by the standard differentiation of verbs with and without the prefix *ge-*. Let's consider some usages of this prefix. [5]

Firstly, verbs with this prefix had a perfective meaning while the same verbs without the prefix mean a non-completed action. In the following lines you can see this phenomenon in words ‘*feohtan*’ and ‘*gefeohtan*’:

*“**feohtan** fremedon frécne genéðdon endeavoured to **fight**, boldly risked”*

*“wig Hengeste wiht **gefeohtan** the clash with Hengest **conclude at all**”*. [3]

Secondly, the prefix *ge-* can change the aspective meaning of the verbs to the perfective, and could also change its lexical meaning. For example:

*“Ðá him Hróþgár gewát mid his hæleþa **gedryht** Then Hrothgar went with his **band** of heroes”*

*“on swá hwæþere hond hálig **dryhten** on whichever hand, the holy **Lord**”* [3]

the words ‘*gedryht*’ and ‘*dryhten*’ have different meaning. The first one is ‘band’ and the second one is ‘lord’.

It takes after that the prefix *ge-* ought to or maybe be respected as a component of word-building, a derivational prefix of unclear common meaning, in spite of the fact that its ties with certain shades of aspective meaning are self-evident. [5]

Also, in “Beowulf” the aspective meaning could be express through Past or Present Participle. The expressions with Participle I (was formed from the present

tense stem (the infinitive without the endings -an, -ion) with the help of the suffix –ende) were used to portray a prolonged state or action, e.g.

*“ac hé wæccende wrápum on andan  
but he **watching** in angry indignation”. [3]*

The phrases with Participle II (in strong verbs it was marked by a certain grade of the root-vowel interchange and by the suffix -en; with weak verbs it ended in -d/ -t) shown a state resulting from a previous, completed action, e.g.

*„þæt ðes eorl waére geboren betera  
that this hero was born a greater man;”. [3]*

Participle II was also used to express the passive meaning as predicative with the verbs beōn ‘be’ or its equivalent wesān, and weorðān ‘become’, e.g.

*“wesān aérgód wylc Æschere wæs.  
be experienced and noble as Æschere was.”  
“æfter cearwælmum cólran weorðað  
surges of grief will **become** cooler”. [3]*

Morphologists in “Beowulf” are complex, but at the same time thanks to it the poem acquires its individuality, colorfulness and unmatchedness.

**Conclusion.** Studying “Beowulf” provides students with ample material for observing the history of the language developing demonstrating its complexity and harmony. Studying phonological and morphological peculiarities of the poem can deepen students’ linguistic and cultural knowledge and may bring limitless pleasure.

## References

1. About Beowulf. URL:<https://www.cliffsnotes.com/literature/b/beowulf/about-t-beowulf>
2. Analysis of the Language Use and Major Themes in Beowulf Poem. URL: [https://www.academia.edu/31646259/Analysis\\_of\\_the\\_Language\\_Use\\_and\\_Major\\_Themes\\_in\\_Beowulf\\_Poem](https://www.academia.edu/31646259/Analysis_of_the_Language_Use_and_Major_Themes_in_Beowulf_Poem)
3. Beowulf. URL: <https://heorot.dk/beowulf-rede-text.html>
4. Kaluza's law. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Kaluza%27s\\_law](https://en.wikipedia.org/wiki/Kaluza%27s_law)



5. Old English syntax. URL: <https://studfile.net/preview/7366669/page:14/>
6. The Beowulf Manuscript. URL: <https://www.goodreads.com/book/show/22890366-the-beowulf-manuscript>
7. The Metre of Beowulf. URL: [https://books.google.com.ua/books/about/The\\_Metre\\_of\\_Beowulf.html?id=igZEAAAAYAAJ&redir\\_esc](https://books.google.com.ua/books/about/The_Metre_of_Beowulf.html?id=igZEAAAAYAAJ&redir_esc)
8. What are the characteristics of old English poetry with examples? URL: <https://www.quora.com/What-are-the-characteristics-of-old-English-poetry-with-examples>
9. Звукосимволизм как составная часть мифопоэтики художника. URL: <http://www.james-joyce.ru/articles/poezia-joyce-v-kontekste-ego-tvorchestva14.htm>

# ETYMOLOGY OF HOMONYMS IN THE ENGLISH LANGUAGE

**Dzygovskaya Yana**

Student

**Melnychenko Halyna**

Scientific coordinator, Associate Professor

South Ukrainian National Pedagogical

University named after K. D. Ushynsky

Odessa, Ukraine

**Introduction.** The study of homonyms in any language, and English in particular, is of great scientific interest for some reasons. Firstly, the language is constantly evolving and enriching with new words. At the same time, existing words tend to acquire new meanings. Thus, there is always new material for research. Secondly, understanding of homonyms ensures avoidance of awkward situations in the process of speaking. Finally, the concept of homonymy is closely related to the concept of polysemy, which is also the focus for researchers in the field of lexicology.

Many scholars have paid attention to the study of homonyms. For example, even Aristotle talks about this phenomenon. By saying that two things are homonyms for F, Aristotle means that they have common names, but different definitions or explanations. This issue is also studied by I.V. Arnold, I. R. Halperin, A.I. Smirnitsky, etc.

**Aim.** The objective of our research is to analyze and systematize etymology of some most wide-spread homonyms.

**Materials and methods.** The material was the content of the etymological dictionary. Research methods: analysis and comparison of homonyms to identify the most frequent source of homonymity in the English language, synthesis of results based on our own research.

**Discussion.** According to Merriam-Webster Dictionary, homonymity is when one of two or more words are spelled and pronounced alike but have different

meaning (such as the noun “quail” and the verb “quail”) [3]. Peter H. Matthews, a renowned British linguist, defines homonymy as “the relationship between words whose forms are the same but meanings are different and cannot be related [6]. The etymological dictionary provides us with information that the term “homonym” appeared in 1807, derived from French “homonyme” and directly from Latin “homonymum” (Quintilian), (from PIE root \*no-men- "name") [4].

I.V. Arnold states that there exist different causes by which homonymy may be brought about. Those causes can be subdivided into 2 groups:

- homonymy through convergent sound development when two or three words of different origin accidentally coincide in sound;

- homonymy developed from polysemy through divergent sense development.

Both reasons may be combined with loss of endings and other morphological processes [1].

S. M. Vishnyakova numbers the most recurrent sources of homonyms:

- phonetic changes which words undergo in the course of their historical development. As a result of such changes, two or more words which were formerly pronounced differently may develop identical sound forms and thus become homonyms. “Night” (ніч) and “knight” (лицар), for instance, were not homonyms in Old English as the initial k in the second word was pronounced, and not dropped as it is in its modern sound form;

- borrowing is another source of homonyms. A borrowed word may duplicate in form either a native word or another borrowing. So, in the group of homonyms “rite”, n (обряд) – “to write”, v – “right”, adj. the second and third words are of native origin whereas “rite” (обряд) is a Latin borrowing;

- word-building also contributes significantly to the growth of homonymy, and the most important type in this respect is conversion. Such pairs of words as “comb”, n (гребінь) – “to comb”, v (розчісувати); “to make”, v (робити) – “make”, n (робота) are numerous in the vocabulary. Homonyms of this type, which are the

same in sound and spelling but refer to different categories of parts of speech, are called lexico-grammatical homonyms;

- shortening is a further type of word-building which increases the number of homonyms. E.g. “fan” in the sense of “an admirer of some kind of sport or an actor, singer” is a shortening produced from fanatic. Its homonym is a Latin borrowing “fan” which denotes an implement for waving lightly to produce a cool current of air;

- words made by sound-imitation can also form pairs of homonyms with other words: e.g. “bang” (a loud, sudden, explosive noise) – “bang” (a fringe of hair combed over the forehead – чубчик).

The above-described sources of homonyms have one important feature in common. In all the mentioned cases the homonyms developed from two or more different words, and their similarity is purely accidental. In this respect, conversion presents an exception for in pairs of homonyms formed by conversion one word of the pair is produced from the other [2].

V. I. Arnord classifies homonyms into homonyms proper, homophones and homographs.

Homonyms proper (or perfect, absolute) are the words identical in pronunciation and spelling but different in meaning. For instance: “fair” (справедливый) – “fair” (ярмарка); “ground” (земля) – “ground” (молотый); “peer” (однолітка) – “peer” (вдивлятися).

Homophones are the words of the same pronunciation but of different spelling and meaning. For instance: “piece” (шматок) – “peace” (мир), “write” (писати) – “right” (правий/ слухний).

Homographs are the words which are the same in spelling but different in sound. For instance: “bow” [bau], v. – нахиллятися - bow [bou], n. – лук [1].

Some of the most used homonyms are presented below.

The noun “**arm**” which means “upper limb of the human body,” appeared as early as in Old English, spelt as “earn” (from PIE root \*ar- "to fit together" (source

also of Sanskrit *irmah* "arm," Greek *arthron* "a joint," Latin *armus* "shoulder"). Its homonymic match, "**arm**" which has a meaning "weapon," came in the language in 1300 from Old French "*armes*" (plural) which in its turn developed from Latin *arma* "weapons" (including armor), literally "tools, implements (of war)," from PIE \**ar(ə)mo-*, suffixed form of root \**ar-* "to fit together." The notion seems to be "that which is fitted together."

The noun "**bail**" which means "bond money, security given to obtain the release of a prisoner," came in the language in the 15<sup>th</sup> century from Old French *baillier* "to control, to guard, deliver". The word has the homonymic match "**bale**" which means "large bundle or package of merchandise prepared for transportation," which is the word of Flemish or Dutch origin.

The noun "**canvas**" which means "sturdy cloth made from hemp or flax," which developed in the middle of the 14<sup>th</sup> c., from Anglo-French *canevaz*. The homonymic match is presented by the word "**canvass**" which developed from alternative spelling of "canvas" (n.). The spelling with a double -s- dates from the 16<sup>th</sup> c. and is useful to distinguish it from the other word.

The word "**earn**" appeared as early as in Old English from *earnian* "deserve, earn, merit, labor for, win, get a reward for labor," which in its turn developed from Proto-Germanic \**aznon* "do harvest work, serve". Also from the same root are Gothic *asneis*. The word's homonymic match, "**urn**" appeared in late 14c., meaning "large, rounded vase used to preserve the ashes of the dead,". The word is originated from Latin *urna* "a jar, vessel of baked clay. But another theory connects it to Latin *urere* "to burn".

The adjective "**gilt**" – developed in 1400 and appears to be past participle of Middle English *gilden* "to gild," and from Old English *gyldan*. The homonymic match "**guilt**" developed from Old English *gylt* meaning "crime, sin, moral defect, failure of duty," of unknown origin, though some suspect a connection to Old English *gielðan* "to pay for, debt".

The verb “**heal**” is originated from Old English “*hælan*” meaning "cure; save; make whole, sound and well," from Proto-Germanic \*hailjan (source also of Old Saxon helian). Its match, the noun “**heel**” has a meaning "back of the foot," which derived from Old English “*hela*”, from Proto-Germanic \*hanhilon (source also of Old Norse hæll).

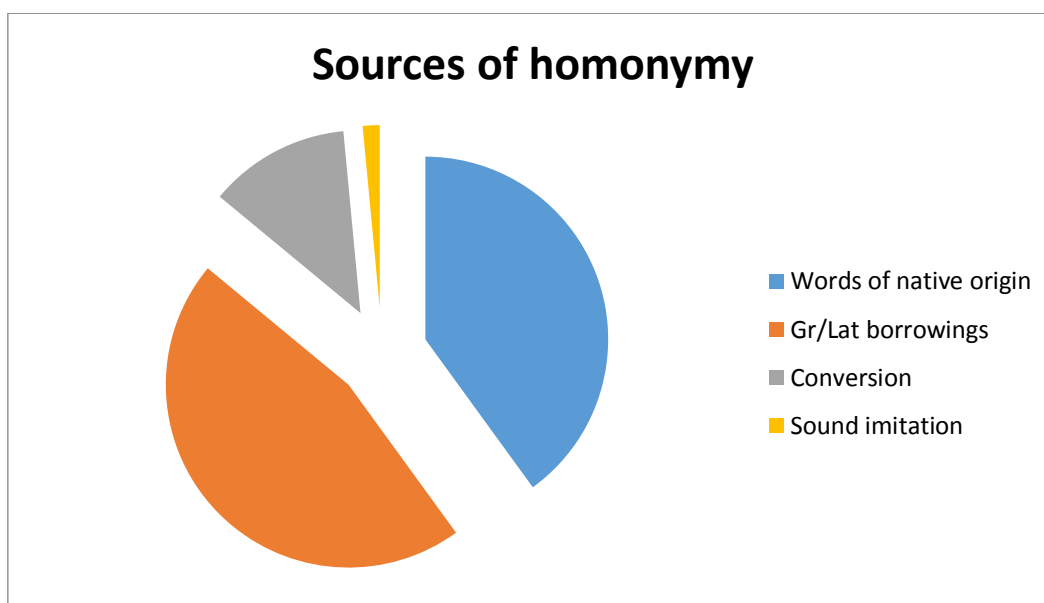
The noun “**lime**” has a meaning "chalky, sticky mineral used in making mortar," originating from Proto-Germanic \*leimaz (source also of Old Saxon, Old Norse). Its homonym, the noun “**lime**” means "greenish-yellow citrus fruit". Its origin dates back to 1630s, probably via Spanish *lima* or Portuguese *limão*, said to be from Arabic lima "citrus fruit,". It also obtained the meaning “green as a color” from 1890.

The noun “**maize**” has a meaning "the grain of Indian corn;" originating from Cuban Spanish “*maiz*”. In Europe it was formerly also called Turkey *corn*; like the fowl, this is from mistaken notions of its origin. Its homonymic match, the noun “**maze**” which has a meaning "delusion, bewilderment, confusion of thought," remains of uncertain origin; perhaps related to Norwegian dialectal mas "exhausting labor,". The meaning "labyrinth, baffling network of paths or passages" is recorded from late 14c.

The noun “**pole**” has a meaning "stake, staff,". It originated in late Old English from “*pal*” meaning "stake, pole, post," that in its turn appears to be general Germanic borrowing. Its homonym “**poll**” has a meaning "hair of the head; piece of fur from the head of an animal," also (early 14c.) "head of a person or animal," from or related to Middle Low German or Middle Dutch pol "head, top." The word had also obtained the meaning "collection or counting of votes". It was recorded from 1620s.

Analyzing the etymology of the words chosen, the following classification of the sources for homonyms can be suggested (pic. 1):

- 1) Greek/Latin borrowings (46% of cases);
- 2) words of native origin (PIE -> Old English) (40% of the analyzed items);
- 3) conversion (12,5% of all items);
- 4) sound imitation (1,5% of units).



**Pic. 1. Sources of homonymy**

**Conclusion.** As we can see, the most frequent resource of homonymity in the English language is borrowing, mainly from Old French and Old Norse which in their turn developed from Greek and Latin languages. We can attribute it to the Scandinavian influence during the period of the development of English language. Conversion tends to be less frequent as this source mostly developed from Modern English.

### References

1. Арнольд И. В. Лексикология современного английского языка: Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. 3-е изд., перераб.и доп. М.: Высш. шк., 1986.
2. Вишнякова С. М. Лексикология английского языка. М.: ВГНА Минфина России, 2010. 121 с.
3. Meriam-Webster Dictionary [Электронне джерело] / Режим доступу: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/homonym>.
4. Etymology Dictionary [Электронне джерело] / Режим доступу: [https://www.etymonline.com/word/homonym#etymonline\\_v\\_12131](https://www.etymonline.com/word/homonym#etymonline_v_12131).
5. Charles, D. Aristotle on Meaning and Essence (Oxford). 2000.
6. Matthews, P.H. Morphology. 2nd edition. Cambridge textbooks in linguistics. 1991. 264 p.

# ETYMOLOGICAL DOUBLETS IN THE ENGLISH LANGUAGE – THEIR ORIGIN AND FUNCTIONING

**Savasteeva Tatyana Vadimovna**

Student of the third year,  
South Ukrainian Pedagogical  
University named after K. D. Ushinsky

**Melnichenko Galina Vladimirovna**

Scientific coordinator, Associate Professor  
South Ukrainian Pedagogical  
University named after K. D. Ushinsky  
Odessa, Ukraine

**Introduction.** English is an international language and has a great amount of vocabulary items, thus, it has a lot of doublets – different words of different meanings that come in a language from one and the same word resource. Thus they have different phonological forms, but the same etymological root.

When we talk about the English language, this phenomenon usually implies borrowing from French during the Norman invasion with its subsequent evolution. It may also be borrowing from both a language and its daughter language. In English it is usually Latin and another Romance language.

**Materials and methods.** The essence and origin of etymological doublets are investigated in scientific researches by B. Kessler, K. Sesterhenn, H. Hock, B. Joseph and others. Through their works we can understand that etymological doublets occupy an enormous part of the language. K. Sesterhenn studied different backgrounds of this phenomenon, she classified a great amount of doublets according to their origins, presented borrowings and different ways of formation of the doublets. K. Denning, B. Kessler, and William R. Leben explained appearance of doublets from the view of the English history in their work “English vocabulary elements”. These scientists presented all the periods of English language development. H. Hock and Hans Henrich presented all the phonetic features of the



English language throughout all periods, showing borrowings from other different languages in the work “Principles of historical linguistics”.

The **aim** of our research is to analyze and classify etymological doublets.

**Discussion.** Indo-European languages have affected the English language vocabulary considerably, and as a result, this language family to which English belongs, has a lot of similar forms existing in English as doublets. Therefore, we can define “doublets” as examples of varying forms from the same original source found in the same language. K. Denning, Keith, B. Kessler, and William R. Leben give such an explanation of this phenomenon as “a pair of words in the same language that differ because of different paths of descent are called doublets” in their work “*English vocabulary elements*”.

If we go back to history, we will see, that English has an incredibly long history. It had contacts with Germanic peoples, French groups conquered by North Germanic invaders, the Romans and so on. It becomes obvious when we observe its vocabulary and, especially, in its doublets.

The North Germanic language branch, being one of the earliest groups in contact with English, left a very important mark in the form of several hundred loanwords. Nowadays, some of them survive as doublets, where one member of the pair is a native English word and the other is a foreign one from North Germanic.

While North Germanic shows [sk] in initial position, the consonantal cluster has undergone palatalization or softening to [ʃ] in English, for example *skirt* – *shirt*, *scot* – *shot*, *scabby* – *shabby*, *scatter* – *shatter*, *score* – *shore* and so on.

These pairs of words share historically related meanings and they have survived together because of their semantic differentiation in addition to this phonological alternation. For instance, the original meaning of both words “*shirt*” and “*skirt*” was just “*short garment*.” These words can have the Proto-Indo-European root “\**skurtijō*”.

The resulting forms, “*sčyrte*” in Old English and “*skyrta*” in North Germanic, share the meaning “*skirt*” or a “*cut piece*”. Old English orthography writes “sč-”, which can be incorrectly pronounced as [sk-], the [č] is palatalized to be pronounced

as the sound [ʃ-]. When the word “*skyrta*” was borrowed into Middle English, there needed to be a special reason to reserve it for the reason that both two forms were equal in meaning. Thus, scientists claim that these two forms became specialized, “*skirt*” for the lower half of a person’s body and “*shirt*” for the upper in order to avoid synonymy, but they still have the same core meaning: a clothing that is open at the bottom.

Semantic splits, as in the pair of *skirt* and *shirt*, arose with other doublets as well. The words “*scot*” and “*shot*” have an equal root of the Proto-Germanic “*skutq*” means shooting or shot, which produced “*sceot*” in Old English. The form “*scot*”, which can be found in Modern English in the phrase “*scot-free*,” was borrowed from Old Norse “*skot*”, and its meaning, which is a payment towards a tax or other rate, may be linked to the original root by picturing money being thrown down.

Such changes have happened with other words as well. As a result, we have almost similar words, which have different meanings.

There are some etymological groups and the most significant of them are as follows:

1) etymological doublets which have origins from different languages, it can be English – Scandinavian (“*shirt* – *skirt*, *shabby* – *scabby*”), English – Latin (“*eatable* – *edible*, *naked* – *nude*”), English – French (“*word* – *verb*”), Latin – French (“*senior* – *sir*, *canal* – *channel*”);

2) etymological doublets which occur in English from different periods of another language, for instance from Norman French we have got such words as “*card*”, “*corpse*”, “*travel*”, “*gaol*” from Perisian French – “*chart*”, “*corps*”, “*travail*”, “*jail*” from earlier Latin we have got “*camp*”, and from later Latin “*campus*”;

3) doublets, which occur as a result of different changes within English language itself, for example we can see such a phenomenon as loss of initial syllable of the words, as a result “*history*” has become “*story*”, “*example*” – “*sample*”, “*acute*”, which is now “*cute*”, and “*adventure*” is now “*venture*”, another important process of the formation of doublets in the English language is vowel interchange, we

can see this phenomenon in the following pairs of words: “*shade*” – “*shed*”, “*mode*” – “*mood*”, “*snob*” – “*snub*”.

Sometimes etymological doublets can be the result of borrowing different grammatical forms of the same word, for example, the Comparative degree of Latin word “*super*” was “*superior*” which was borrowed into English with the special meaning “*high in some quality*”. The Superlative degree of Latin “*supremus*” was borrowed in English as “*supreme*” with its own meaning as “*outstanding*” and “*prominent*”. As a result, we may define such words as “*superior*” and “*supreme*” as etymological doublets, as well.

According to that we can classify the doublets as:

- 1) etymological doublets from other languages;
- 2) etymological doublets from different periods of one and the same language;
- 3) etymological doublets as changings of the native English words;
- 4) etymological doublets as borrowings of grammatical forms of the same word.

Except for the doublets, in English there are also etymological triplets, but they occur very rare, the principle of their formation is the same as of the doublets. These triples are Latin “*hospital*”, Norman French “*hostel*”, Parisian-French “*hotel*” as well as Latin “*to capture*”, Norman French “*to catch*” and Parisian-French “*to chase*”.

In conclusion, etymological doublets have almost similar meanings even though they are not exactly the same. In modern English there are doublets of Old English, Latin, and Germanic origin. A lot of Latin doublets are due to the different routes by which they entered the English vocabulary: some of the words are direct borrowings; others came into English language through different periods of other languages, as Parisian French or Norman French. Also, doublets can develop from the native language, with the same meanings, but with some changes of the native word, because of such phenomena as loss of initial syllable of the words or vowel interchange, therefore we have two related native words, which are doublets. Besides,

doublets can occur as the borrowing of grammatical forms of language. Having analyzed the English language, we may say etymological doublets are typical for English, as it has an extremely long history, connected with other languages, and a large vocabulary.

#### **References:**

1. Антрушина Г. Б., Афанасьева О. В., Морозова Н.Н. Лексикология английского языка. М.: Дрофа, 1999.
2. K. Denning, B. Kessler, and William R. Leben. English vocabulary elements. New York: Oxford University Press, 2007.
3. H. Hock, Hans Henrich. Principles of historical linguistics. Berlin: Mouton de Gruyter, 1991.
4. Karen Elizabeth Sesterhenn. An overview of the phenomenon of doublets in English. Athens, 2016.
5. Etymological doublets & international words in English. URL: <https://studfile.net/preview/2226980/>

## СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ ФРАЗОВИХ ДІЄСЛІВ

**Борбич Ю. О.,**

студентка,

**Колесник М. Ю.,**

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** у даній статті розглядаються основні труднощі, які трапляються при вивченні і перекладі фразових дієслів у англійській мові.

**Ключові слова:** переклад, фразові дієслова, метафори.

Викладання іноземних мов у вищих навчальних закладах здійснюється з метою опанування студентами навиків мовленнєвої діяльності, правильності вимови, розуміння мовленнєвих явищ та перетворень, правильності вживання різноманітних фраз, слів та конструкцій. Усі ці складові є невід'ємними компонентами англійської мови. Зокрема, фразові дієслова є одним із цих складних мовленнєвих явищ. Вони відсутні в українській мові, тому вивчаючи їх, студенти стикаються з певними труднощами. Ці труднощі зумовлюються як в перекладі та вживанні, так і у фразовій семантиці цих дієслів.

Ця тема вартує дослідження, адже багато студентів стикаються із проблемою перекладу фразових дієслів під час вивчення англійської мови. Це є дуже важливим для акту комунікації, адже простежується значна частота вживання цих слів у англійській мові. Вони стають все більш поширеними, використовуються у різних стилях мовлення, юриспруденції, медицині та інших галузях.

Лексико-стилістичний набір фразових дієслів в мові є дуже широким. Їхній динамічний характер і можливість прикріплення різного роду атрибутів до смислового елементу робить їх особливо прийнятними для використання порівняно із відповідними простими дієсловами. Маючи високий експресивний

характер, такі «метафори» зробили вагомий внесок у розвиток емоційного та ефектного засобу вираження значення в сучасній англійській мові.

Мета дослідження полягає в аналізі всіх лінгвістичних проблем перекладу фразових дієслів, з якими стикаються студенти вивчаючи їх. У ній наводиться класифікація і характеристика цієї групи слів, щоб дати студенту чітке уявлення про ці дієслова і запобігти проблемам під час перекладу з англійської на українську мову.

«Фразове дієслово» як термін походить від слова «фраза», що означає найменшу можливу одиницю синтаксису. Вони містять у своєму складі двоє і більше елементів, що відрізняє їх від інших, простих дієслів. Фразові дієслова надають мові експресивне забарвлення. Прикладами таких дієслів є: *give up, cut down, get on* та багато інших. Вживання групи цих слів є дуже важливим, адже воно робить мову більш природною та значно збагачує її.

До складу фразових дієслів, що є однією з головних ознак англійського дієслівного словотвору, входить моноксемне дієслово та післядієслівний компонент прислівниково-прийменникової природи, який внаслідок послаблення своєї прислівникової або прийменникової функції утворює з дієсловами відносно стійкі семантичні та синтаксичні сполучення. Фразове дієслово функціонує як поєднання дієслова й прийменника, дієслова і прислівника чи дієслова і прийменника з прислівником, ось чому його часто визначають як багатослівне чи двослівне дієслово. Таке поєднання можна визначити як «ідіоматичне», так як дослівний переклад кожного з компонентів не становить єдиного змісту всього поєднання. Точніше, він може бути зовсім іншим, і часом здогадатися про переклад усього фразового дієслова по його частинах неможливо.

Важливим є знати, що існує велика кількість класифікацій фразових дієслів і це залежить від ознак, які відрізняють їх від простих дієслів. Крім цього, завжди є дієслова, які допускають різне тлумачення. Тому класифікації фразових дієслів можна назвати досить умовними. Згідно класифікації, що бере за основу кількість постпозитивів у складі фразового дієслова, їх неподільність

та наявність чи відсутність додатка (перехідні/неперехідні дієслова), існує чотири типи фразових дієслів:

- фразові дієслова з двома постпозитивами. Більшість цих дієслів вимагають після себе додатка, який може розміщуватись лише після фразового дієслова, не розриваючи його. Тобто, ці фразові дієслова є неподільні.

I'm looking forward to my holidays. You must face up to reality!

- фразові дієслова з одним постпозитивом: перехідні та неподільні. Ці дієслова вимагають додатка, який стоїть після постпозитива, додаток не може розривати фразове дієслово.

I love coffee. I can't do without it in the morning! I'm counting on you to help me.

- фразові дієслова з одним постпозитивом: перехідні та подільні. Ці дієслова вимагають додатка, який може стояти після постпозитива або між дієсловом і часткою (таким чином фразове дієслово є подільним). We brought up this child.

We brought her up. Jill asked me not to give her secret away.

- фразові дієслова з одним постпозитивом: неперехідні. Ці дієслова вживаються без додатка.

Charles and Emily have fallen out again. You always show off at parties.

Залежно від ступеня семантичної єдності компонентів у складі фразового дієслова можна виділити два основних типи фразових дієслів, а саме:

- фразові дієслова, що є близькими до вільних сполучень. Для них характерним є низький рівень семантичної єдності, а саме значення фразового дієслова можна легко вивести зі значень його складових (to call back, to look for etc.)

- фразові дієслова, що відносяться до розряду фразеологічних одиниць. Вони характеризуються найбільшим ступенем семантичної єдності компонентів: значення сполучення при цьому неможливо вивести із значень компонентів, що входять до його складу (bring up = educate, give up = stop doing smth. etc)

Отже, фразові дієслова є відкриттям суто англійської мови, тому іншомовним студентам проблематично їх розуміти та перекладати. Вірне вживання фразових дієслів робить мову більш природною та лексично багатою, а їх правильне розуміння і відтворення під час перекладу є ознакою високого рівня володіння англійською мовою.

Викладачі мають особливо акцентувати увагу на цю складну для розуміння тему, формування навичок правильного використання фразових дієслів у мові та збагачення лексичного запасу студентів. Загалом, вони допомагають виразити думки чіткіше та влучніше, ніж звичайні дієслова та передати ті аспекти значень, які не в змозі передати просте дієслово.

### **Література:**

1. Василюк І. М. Фразеологізми як одиниці міжмовної комунікації// Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. - 2004. - №17. - С. 102 - 105.
2. Алексеева И. С. Профессиональный тренинг переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей/. Алексеева Ирина Сергеевна. - Высш. образование, 2004. - 368с.
3. Корунець І. В. Порівняльна типологія англійської та української мов. Навч. посібник. - Вінниця: Нова книга, 2003. - 458с.
4. Kunin A. V. English-Russian dictionary of idioms. - М., 2005. - 503с
5. The Human rights watch global report on prisons. New York, Washington, Los Angeles, London.
6. New speak, A troubling Money Trail. - Режим доступу: <http://209.157.64.200/focus/f-news/653047/posts>
7. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В'ячеслав ІвановичКарабан. - Вінниця: Нова книга, 2004. - 576 с.



# ТВОРЧИСТЬ Г. СКОВОРОДИ – ЦЕ ФІЛОСОФІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДУШІ

**Бубон Мирослава Олегівна,**  
студентка  
Коростишівського педагогічного  
Фахового коледжу ім. І. Я. Франка  
м. Коростишів, Україна

**Вступ.** Є постаті, що живуть поза часом. Є імена власні, що стали ототожнюватися з вершинними духовними прозріннями, як імена Гомера, Сократа, Діогена. Його ж сліди – байки, пісні, переклади, філософські трактати, у яких він хотів дати відповідь на вічне питання «Як треба будувати життя людині, аби стати щасливою?».

Його літературні писання невідлучні від мислительного процесу енциклопедиста, тісно пов'язані з літературною традицією попереднього часу, філософською та педагогічною спадщиною українського народу

Г. Сковорода створив власну філософську систему, у якій, на думку окремих дослідників, відчутні матеріалістичні тенденції. Провідне місце у філософській системі Г. Сковороди посідає розроблена ним теорія пізнання: «Перш ніж пізнати світ, людина повинна пізнати саму себе як частину всесвіту».

**Ціль роботи.** Вчення Г. Сковороди про самопізнання («Наркіс», «Симфонія, названа книга Асхань, про пізнання самого себе») не було оригінальним, повторювало концепції інших філософів. Його значення в тому, що, модифіковане на українському ґрунті, воно стало однією зі спроб знайти хоч якийсь вихід із того становища, в якому опинилося українське суспільство у XVIII ст.

**Матеріали і методи.** У центрі філософії Г. Сковороди – питання про щастя людини і шляхи його досягнення.

Питання про щастя людини опрацьоване в трактаті «Розмова, назва Алфавіт, або Буквар миру» та інших творах. Щастя людини Григорій

Сковорода вбачав у праці. Він прославляв працю як джерело достатку, радості й задоволення. Сковорода твердо вірив, що щастя народу в його праці.

1774 р. «Розмова, звана Алфавіт...» завершує цикл розмов про щастя. Твір є продовженням «кільця». Написано його у 70-х роках, але додана сюди «Пісня», датована 1761 р. Назва означає найпростіші правила, за якими людина здобуває душевний мир.

Головна ідея трактату — споріднена праця як умова досягнення щастя в житті.

Людське щастя у розумінні і трактуванні філософа — це складний комплекс чинників — і соціальних, і особистих, це ціла система зв'язків між природними нахилами людини і можливостями їх здійснення.

Сковорода вважає, що пізнання і людиною себе самої — запорука» щастя, бо ж, тільки правильно оцінюючи свій потенціал, вона, може обрати «сродну працю» — таку, яка відповідає її природним нахилам і вподобанням.

Григорій Сковорода першим в українській літературі зумів по-новому, оцінити труд, побачити в ньому джерело радості, душевного задоволення, важливу передумову щастя.

Як у філософських творах і трактатах, так і в піснях Г. Сковорода висловлює своє бачення сенсу життя, продовжує думку, що щастя залежить від мудрого поведіння, злагодженого єднання людини з природою.

**Результати і обговорення.** Поетична творчість Г. Сковороди глибоким корінням пов'язана з життям народу, його культурою і традиціями. Поет свого часу достатньо чітко визначив власний шлях: «Жереб мій із бідняками, але з мудрістю без меж». Поетична збірка «Сад божественних пісень» (30) постала на ґрунті тісного спілкування з народом, зокрема селянством, на яке вельможе панство та козацька старшина спритно одягли пута кріпосного рабства.

Свої твори Г. Сковорода назвав піснями, але вони не однотипні за особливостями викладу. Серед них є власне пісні, які за мелодикою найближчі до народних (пісня 18, «Гей ти, пташко жовтобока»). Другий жанр збірки – це оди («De Libertate» («Про свободу»). Третій жанр – це панегірики, оспівування

дорогих серцю автора людей (скажімо, Гервасія Якубовича у «Їдеш , хочеш нас лишити»). Є серед поетичних творів канти і псалми, наближені до романсів на євангельські мотиви, у яких оспівано Христа як ідеал самовідданої людини.

Перед кожною «піснею» - епіграф-джерело, узятий з книги Святого Письма, немов на підтвердження того, що всі свої думки й почуття поет звиряє з Ісусом Христом. Усі ці твори об'єднує не лише назва збірки, а й мелодійність, медитативність і філософічність.

Крім збірки поетичних творів, Г. Сковорода залишив прекрасну збірку прозових байок «Байки харківські», яка містить 30 байок і була подарована другу Опанасу Панкову.

Жанр байки не був тимчасовим захопленням Сковороди, до нього він звертався у своїх філософських творах.

Байки Григорія Сковороди відзначаються своєю художньою специфікою. Кожна з них має розгорнутий сюжет, композиція складається з двох частин – основного сюжету і «сили». В окремих байках «сила» переростає у невеличкі трактати. Здебільшого у своїх творах Сковорода уславлює високі моральні якості людини.

Тексти байок пересипані народними фразеологізмами, прислів'ями, літературними афоризмами. У них виразно простежується український колорит. Дійовими особами виступають тварини, речі, люди.

**Висновки.** Отже, основними поняттями філософії Г. Сковорода є поняттям «щаслива людина» і «сродна праця». Щастя людини й шляхи його досягнення – найбільші проблеми, що турбують філософа. Приносить щастя «сродна» праця , додає сил, «потрібне робить неважким, а важке – непотрібним». Людині для щастя треба прикласти небагато зусиль: слід лише пізнати себе, а пізнавши, бути діяльною. Не кожен народжений до «книгоцества», філософії чи ангельського життя. Повзання не гірше літання, тож не годиться зазіхати на чуже, тобі природою не наділене. Єдиний шлях для пізнання своєї натури – освіта і навчання. Вчення Сковороди дещо утопічне,

однак спонукає до роздумів: суспільство повинно цінувати в кожній людині її вроджені здібності, допомагати їх розкрити й реалізувати.

Сковорода — прихильник особистої свободи. Його втеча від світу, відтворена в автоепітафії «Світ ловив мене, та не спіймав», є одним із засобів не лише особистого, а й національного самозбереження, бо тільки через своє, національне можна досягнути загальнолюдське.

## СЛЕНГ ЯК ПРОБЛЕМА ПЕРЕКЛАДУ В ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Вашека Л. Ю.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена проблемі перекладу англійського сленгу. Описано функціонування сучасного англійського сленгу.

**Ключові слова:** сленг, сленгові утворення, особливості вживання сленгу, переклад.

Сленг – це набір слів або нових значень вже існуючих слів, які використовують різні групи людей. Сленгові вирази є в кожній мові, та частіше за все дізнатися їх значення можна тільки поспілкувавшись з носієм мови. Дж. Б. Гріноу та Дж. Л. Кіттрідж охарактеризували сленг наступним чином: “Сленг – мова-бродяга, який скитається по околицях літературної мови, та постійно намагається пробити собі дорогу в найвишуканіше суспільство”. Можна вивести ще одне, всеохоплююче поняття сленгу: це шар нелітературних розмовних лексичних одиниць, що передають характерні ознаки різноманітних прошарків соціуму, котрі відрізняються виразністю та використовуються у певних ситуаціях мовного спілкування, контрастуючи із загальноприйнятими літературними нормами. Велика кількість слів та мовних зворотів, почавши своє існування як сленгові, у наш час міцно увійшли в літературну мову. Сленгова лексика проникла в різні сфери людської діяльності: радіо, телебачення, газети, всесвітню мережу. Все це призводить до необхідності детальніше вивчати можливості його перекладу за умови досягнення найбільшої адекватності. Сленг крокує в ногу з часом, постійно розвивається та трансформується. Так, зовсім природні для нас *of course*, *get up* або *take part in*, всього лише 100 років назад вважалися сленгом [1].

Підлітки просто не володіють достатніми знаннями, щоб належним чином висловити свої думки. Більшість молодих людей виправдовують використання сленгу бажанням урізноманітнити свою мову, адже за його допомогою вони здатні яскравіше висловлювати думки. Сленг може бути корисним, коли ви бажаєте влитися в компанію і стати там своїм, завжди бути в курсі останніх подій та в тренді.

Якщо говорити про різницю між американським та британським сленгом, то вона така сама як і різниця між цими, на перший погляд, схожими англійськими мовами. У більшості випадків американський сленг, на відміну від британського, має вульгарне стилістичне забарвлення, характеризується постійним пошуком чогось нового, мінливістю та безтурботністю через прагнення йти за модою: для американця *flossing - showing off; Showing what you've got* означає *хизуватися, пускати пил в очі*, для британця – *чистка зубною ниткою* [2].

Під час перекладу сленгу виділяють інтерлінеарний та трансформаційний способи перекладу. Інтерпретувати вираз *I just don't give a flying shit about him* інтерлінеарно, тобто слово в слово, неможливо, адже це призвело б до порушення мовних норм. Також варто врахувати різницю між двома мовами, та відмітити, що в сучасному американському варіанті розмовної англійської мови використання таких лексем, як *flying shit*, вважається більш прийнятним, ніж в українській мові. У зв'язку з цим, етично правильним перекладом такого вислову є *Мені просто начхати на нього*. У цьому випадку перекладач використовує розмовну, але не сленгову лексему.

Зазвичай, перекладач схильний передавати сленг сленгом, підшуковуючи відповідник даній сленговій одиниці: *Ditch it, man. Call in sick. – Забий на уроки. Прикинись хворим*.

У більшості випадків перекладачі обирають трансформаційний спосіб перекладу. Мова йде про наступні методи:

- Конкретизація – це заміна слова або словосполучення з широким предметно-логічним значенням на одиницю мови перекладу з більш вузьким

значенням: “*She was a slender **thing** an large spectacles*” – “Вона була тендітним **створінням** у великих окулярах”; “*Someone **messed him up** yesterday*” – “Хтось дав йому **по пиці** вчора”.

- Генералізація – це заміна мовної одиниці оригіналу, яка має більш вузьке значення, одиницею перекладу з більш широким значенням: “*Britain has various **dealings** with the rest of the world*” – “Британія має широкі **економічні зв’язки** з іншими країнами світу”.

- Модуляція, або смислове узгодження – заміна слова / словосполучення мови-джерела одиницею мови перекладу, значення якої впізнається не на базі словарний відповідностей, а логічно виводиться із контексту: “*His offer was so unusual. I had to think **over** more*” – “Його пропозиція була такою незвичайною. Я повинен був ще раз подумати **над нею**”; “*She is **wasted now***” – “Вона **напилася**” (вона напилася, через те що вона зараз п’яна).

- Експлікація (описовий переклад) – коли лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення чи визначення цього значення: “*I’m sorry, but I don’t have the best poker face these days where that’s **concerned***” – “Вибач, але коли **мова заходить про тебе**, мені важко стримати емоцій” [3].

Сленг часто перекладається сленгом, однак у багатьох випадках використовують не сленг, а розмовну або простомовну лексику, якій притаманна більша або менша експресивність. Перекладач знаходить потрібне значення слова серед усіх можливих. Він повинен аналізувати контекст. Часом йому достатньо аналізу самого слова, щоб підібрати значення, іноді треба вийти на рівень словосполучення чи речення, а часом доведеться прочитати весь текст, щоб зрозуміти всі нюанси значень незнайомих слів.

Варто підкреслити, що порівняння експресії різних мов є непростим питанням, оскільки стилістично забарвлена лексика кожної мови має своє семантичне багатство, емоційну насиченість та національну специфіку. Саме через це перекладачі не завжди мають змогу підібрати потрібний еквівалент.

### Література:

1. Теорія перекладу: для студентів 3-4 курсів ф-ту «Референтперекладач», які навчаються за спеціальністю 035 Філологія (Переклад)/Нар. укр. акад., [каф. теорії та практики перекладу; авт.-упор. О.А. Кальниченко]. – Харків: Вид-во НУА, 2017. – Ч. 1. – 64 с.
2. Бедь В.В. Юридична психологія: Навч. посіб. – 2-ге вид., доп. і переробл. – К.: МАУП, 2004. – 436 с.
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.



# ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЕЛІПТИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ ПУБЛІЦИСТИЧНИХ ВИДАНЬ)

Владімирова Д. А.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена особливостям перекладу еліптичних конструкцій в англійській мові, на матеріалі публіцистичних видань.

**Ключові слова:** еліпсис, еліптичні констркції, лінгвостилістичні особливості, переклад.

В літературі особливе значення має враження, а також художнє та естетичне пізнання дійсності. Від того, як і в якій формі виражається зміст, залежить естетична цінність тексту та рівень емоційного впливу на читача.

Актуальність цієї теми полягає в широкій популярності публіцистичного тексту, котрий відіграє значну роль в сучасному житті. Газетну публіцистику називають літописом сучасності, адже вона є віддзеркаленням подій ізвертається до щоденних політичних, економічних, соціальних та наукових проблем суспільства. Заради емоційного впливу публіцистичного тексту на читача, використовуються еліптичні конструкції, які є невід'ємним інструментом в досягненні комунікативної цілі та економії мовних засобів.

Еліптичні констркції властиві як діалогічному, так і монологічному мовленню. Основним підґрунтям для утворення більшої частини еліптичних структур є ситуативна закріпленість самого процесу мовлення, який віддзеркалює явища, факти, процеси реальної дійсності, що знаходять своє відображення в окремих словах і становлять їх внутрішній зміст.

Мета дослідження полягає у з'ясуванні поняття еліпсису, прагматичного аспекту його використання у публіцистиці та рекламі, у теоретичному аналізі

класифікацій еліптичних конструкцій, їх функцій та засобіввідтворення. У нас постає наступне питання, що ж таке еліпсис? Власне еліпсис—це опущення у висловлюванні деяких структурних елементів, необхідних для повноти речення, які мають домислюватись контекстом.

Існує необхідність розгляду еліптичних конструкцій, тому що, не зважаючи на велику кількість теоретичного матеріалу, досі немає однозначного погляду щодо даного стилістичного засобу виразності та засобів його відтворення українською мовою.

Для того, щоб читачеві було легше сприймати зміст, сенс та задумку твору чи тексту використовуються еліптичні конструкції та речення. Під час їх перекладу постійно відбуваються втрати, спотворення чи додавання інформації, це зумовлено розбіжностями між мовами.

Головна сфера використання еліптичних конструкцій - діалог: саме в репліках діалогу частина речення, як правило, опускається, так як вона вже або зрозуміла із попередньої репліки, яка належить співрозмовнику, або в тому випадку, коли частину речення можна легко опустити, якщо вона не є дуже важливою.

Проблема полягає в тому, що без контексту зрозуміти сенс еліптичних конструкцій буває складно, іноді через відсутність даного і взагалі неможливо. Існують характерні для певної мови особливості, на основі яких будується діалогічна єдність тексту, побудові якої сприяють правильне та доречне вживання конструкцій з використанням еліптичних речень – ті конструкції, які використовуються в українській мові, часто виявляються неправильно вжитими в англійській мові.

Пропоную розглянути основні засоби відтворення еліптичних конструкцій, до яких належать:

- синтаксичне уподібнення,
- об'єднання речення
- членування речення
- конкретизація

- генералізація
- антонімічний переклад
- компенсація

Коротко ознайомимось з основними засобами відтворення еліптичних конструкцій. Почнемо з синтаксичного уподібнення:

1. Синтаксичне уподібнення – вид перекладу, при якому синтаксична структура оригіналу перетворюється в абсолютно аналогічну структуру мови перекладу.

Іноді спроби перекласти дослівно той чи інший текст, чи відрізок тексту призводять якщо не до повної незрозумілості цього тексту, то в іншому випадку до неясності та перенавантаження. Те, що може бути названо «перекладацьким стилем» (чи, як іноді кажуть, «перекладацькою мовою»)

2. Об'єднання речення – це спосіб перекладу, при якому синтаксична структура в оригіналі перетворюється шляхом поєднання двох чи більше простих речень.

3. Членування речення – це спосіб перекладу, при якому синтаксична структура іноземної мови перетворюється в дві чи більше предикативні структури мови перекладу. (предикативна структура – структура, що виражає співвіднесеність змісту речення з реальною дійсністю і відбивається у зв'язку підмета і присудка, які становлять граматичну основу речення)

4. Конкретизація – це спосіб перекладу, при якому відбувається заміна слова чи словосполучення іноземної мови з більш широким предметно-логічним значенням на слово, в перекладі з більш вузьким значенням. Це прийом досить широко використовується при перекладі таких слів, як:

*to be, to have, to get, to do, to take, to give, to make, to come, to go*

5. Генералізація (процес, протилежний конкретизації) заключається в заміні окремого загальним.

При перекладі з англійської на українську, цей прийом використовується значно рідше, ніж конкретизація. Це пов'язано з особливостями англійської лексики. Слова цієї мови значно частіше мають більш абстрактний характер,

ніж українські слова, що відносяться до того ж поняття. Необхідність генералізації може бути викликана і небезпечністю спотворення змісту при перекладі слова чи словосполучення його словниковим відповідником.

6. Прийом **антонімічного перекладу** полягає у передачі поняття протилежним, часто із запереченням, тобто антонімом українського відповідника даного слова. Антонімічний переклад нерідко буває якщо не єдиним, то найбільш зручним прийомом передачі смислового та стилістичного значення багатьох виразів. Про це свідчить хоч би ряд прикладів з англо-українського словника:

*Take your time.* - *Не поспішай.*

*Take it easy.* - *Не утруднюйте себе./ Не хвилюйтеся./ Не беріть до серця.*

*Mind your own business.* - *Не твоє діло!./ Не втручайся в чужі справи!*

*to keep one's head.* - *не роззубитися*

*to have clean hands in the matter* - *не мати (ніякого) відношення до якоїсь справи*

Антонімічний переклад у більшості випадків є одним із можливих варіантів, але у наведених прикладах він є явно найкращим, а деколи і єдиним.

7. Компенсацією називається такий спосіб перекладу, при якому елементи змісту оригіналу, що були втрачені при перекладі, передаються в тексті якимось іншим чином для компенсації семантичної втрати. Іншими словами, це заміна непереданого елемента оригіналу аналогічним або яким-небудь іншим елементом, що компенсує втрату інформації і здатний справити подібну дію на читача. Слід звернути увагу на те, що явище компенсації не має достатнього висвітлення в лінгвістичній літературі, незважаючи на її значення при перекладі художньої літератури.

Отже, еліптичні речення та конструкції є дуже важливою частиною художнього тексту. За допомогою їх текст зберігає свою експресивність, емоційність за головну думку. А читач легко сприймає інформацію, що дозволяє повністю осягнути задумку твору. Вони істотосовуються для того,

щоб не навантажувати читача зайвими репліками. Саме для цього існують вищезазначені прийоми відтворення еліптичних конструкцій.

### Література

1. Зененко Н. В. «Лексико-грамматическая специфика газетно-публицистического стиля речи» Москва- 2004. - 16с
2. Корунець І.В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад): Підручник. - Вінниця: «Нова Книга», 2001
3. Латышев Л.К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения. 1981 - 248 с
4. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. - М.: Международные отношения, - 1974. - 216 с
5. Мороховский А.Н. Стилистика английского языка (для ин-ов и фак-тов иностр. языков): Учеб. пособие. - Киев: «Вища школа», 1984. - 248 с

## ТРУДНОЩІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ

Гордун К. С.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена розгляду лексичних, стилістичних та синтаксичних особливостей газетних заголовків, описано прийоми, типові помилки та труднощі перекладу газетних заголовків.

**Ключові слова:** переклад, науково-технічної література, терміни.

Переклад з однієї мови на іншу – це складний процес розумової діяльності людини. Перекласти означає адекватно відтворити поняття, виражене засобами однієї мови, за допомогою засобів іншої мови, відтворити оригінал з урахуванням взаємодії змісту і форми. Науково-технічна сфера є однією з життєво важливих сфер діяльності людства. У зв'язку з бурхливим розвитком техніки та поширенням науково-технічної інформації виросло значення науково-технічного перекладу [4].

Переклад науково-технічної літератури (НТЛ) відрізняється від перекладу художньої літератури, газетних статей, документально-ділового матеріалу [4]. До поняття НТЛ входять такі її різновиди, як власне НТЛ – монографії, збірники та статті з різних проблем науки і техніки; учбова науково-технічна література; популярна література з різних галузей техніки; технічна і супровідна документація; технічна реклама, патенти. Переклад такої літератури викликає певні труднощі [2, с 114].

Науково-технічні тексти характеризуються особливим стилем, який відрізняє їх від інших типів текстів. При перекладі таких текстів ця особливість створює додаткові проблеми. Мова НТЛ відрізняється від розмовної мови або мови художньої літератури певними лексичними, граматичними та

стилістичними особливостями. Найбільш типовою лексичною ознакою такої літератури є насиченість тексту спеціальними термінами, термінологічними словосполученнями. Терміни – це слова або словосполучення, які мають лінгвістичні властивості як і інші одиниці словникового складу [4]. Терміни виражають поняття наукові, властиві лише конкретній галузі науки і техніки: *radiation* – випромінювання, *ionization* – іонізація, *ammunitions* – зброя [3].

Науково-технічні терміни як мовні знаки, що репрезентують поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки, становлять суттєву складову науково-технічних текстів і є однією з головних причин виникнення труднощів при перекладі з огляду на їхню неоднозначність, відсутність перекладних відповідників (у випадку термінів-неологізмів) та національну варіативність. У деяких випадках один і той самий термін має різні значення в межах різних наук. Особливі труднощі для перекладу становлять випадки, коли термін має різні значення в залежності від приладу чи обладнання.

У спеціальному тексті нерідко буває елемент новизни, який є особливо цікавим для читача, але пов'язаний із вживанням нових термінів (термінів-неологізмів), ще не зафіксованих у словниках. Такі випадки можуть створювати серйозні проблеми для перекладача. Основна умова подолання цих труднощів полягає у детальному аналізі описуваного явища і передачі його термінами, що вже є усталеними в науці [1, с. 254]. Актуальні наукові проблеми, найновіші технічні винаходи і відкриття висвітлюються у друкованих виданнях і перш за все у періодичних виданнях, до яких і повинен звертатися перекладач. Окрім термінів, технічні тексти характеризуються вживанням спеціальної технічної фразеології. Сюди також належать випадки, коли загальноживане слово в певних словосполученнях набуває термінологічного значення. Характерною рисою сучасної НТЛ є використання скорочень та аббревіатур: *ABB (activity-based budgeting)* – операційно-орієнтоване розроблення бюджету (фінанси); *ABB (acid-base balance)* – кислотно-лужний баланс (біологія, медицина); *AC (Appeal Court)* – апеляційний суд (право).

НТЛ є сферою широкого вживання різних скорочень – як тих, що увійшли до мови і зафіксовані у словниках, так і авторських, okazіональних, що створені тільки на конкретний випадок і зафіксовані лише в одному тексті. В процесі перекладу загальноприйняті, тобто офіційні скорочення не можна довільно змінювати та замінювати. Серед лексичних труднощів перекладу слід виділити наявність певної групи інтернаціональних слів, які, незважаючи на схожість звучання у різних мовах, відрізняються в кожній мові своєю семантикою і стилістичним забарвленням. У теорії перекладу такі слова відомі як "зрадливі друзі перекладача". Часто студенти на підставі зовнішньої схожості двох лексичних одиниць різних мов ототожнюють їх значення. Це призводить до помилкового сприймання інформації іноземною мовою, а отже до спотворення змісту тексту, що перекладається. Складність перекладу слів подібного звучання, "зрадливих друзів перекладача", полягає в необхідності правильного добору значення слова, яке відповідало б змісту конкретного тексту. Нехтування контекстом є найчастішою причиною смислових помилок. Саме контекст ліквідує багатозначність слова і забезпечує конкретизацію того чи іншого значення. Якщо лексичні відмінності в тексті є очевидними, то у граматичному плані вони значно менш виразні, однак не менш різноманітні.

Між науково-технічними текстами, написаними різними мовами, існують значні граматичні відмінності, зумовлені особливостями граматичної будови мови, нормами і традиціями письмового наукового мовлення. Саме розбіжності в будові мов, у наборі їхніх граматичних категорій, форм та конструкцій і спричиняють значні граматичних труднощів перекладу: *"Buick" has stolen a march on the rest of the industry with a cast-iron V-6 engine.* – Автокомпанія "Б'юік" обійшла решту промисловості з чавунним V-6 двигуном [3].

Нерідко труднощі виникають при перекладі науково-технічного тексту у зв'язку з відмінністю синтаксичної системи мов: послідовність елементів висловлювання в мові оригіналу та українській мові може не збігатися. Слід зазначити, що деяким мовам (зокрема англійській та німецькій) властива граматична багатозначність, тобто одні і ті самі дієслова можуть бути



самостійними дієсловами, допоміжними дієсловами або дієсловами з модальним значенням. Існування жанрово-стилістичних проблем науково-технічного перекладу пов'язані з певними розбіжностями у стилістичних і жанрових нормах подання інформації в науково-технічних текстах мови оригіналу та української мови, особливостями вживання слів і сталих образних і необразних словосполучень. Серед жанрово-стилістичних труднощів перекладу виділяються такі: переклад метафоричних термінів; образної та необразної фразеології; різноманітних кліше. Для подолання цих труднощів перекладачеві слід навчитися ідентифікувати ці проблеми в науково-технічному тексті. Також потрібно формувати навички для подолання різноманітних стилістичних труднощів перекладу із урахуванням норм рідної мови та жанрових норм культури мови оригіналу. Перекладачеві потрібно не тільки знати, а також вміти застосовувати адекватні способи та прийоми перекладу тих елементів науково-технічного тексту, що викликають найбільші труднощі.

Отже, при перекладі НТЛ особливо важливе значення має предмет перекладу. Обов'язковою умовою повноцінного перекладу будь-якого спеціального тексту, особливо науково-технічного, є повне розуміння його перекладачем. Перекладач повинен орієнтуватися у тій предметній галузі, до якої належить призначений для перекладу текст. Механічне заучування термінів, без проникнення у їхню сутність, без знання самих явищ, процесів та механізмів, про які йдеться в оригіналі, може призвести до грубих помилок у перекладі. Перекладач повинен детально вивчити ту область науки і техніки, в якій він працює. Під час перекладу тексту неодмінно треба пам'ятати про розбіжності в побудові речень мови оригіналу та української мови, про відмінність системної організації мов. Нерідко загальний зміст і контекст потребують введення одних слів і вилучення інших, часткової або повної перебудови всього речення за вимогами граматичної норми мови, якою здійснюється переклад. Головну увагу під час перекладу варто спрямовувати на



# ВЕРБАЛЬНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ТОЧНОЇ/НЕТОЧНОЇ КІЛЬКОСТІ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Данильчук Андрій Андрійович  
магістрант  
Житомирський державний  
університет імені Івана Франка  
ННІ Іноземної філології

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку лінгвістичної науки особлива увага приділяється вивченню відображення явищ об'єктивної дійсності у мові, оскільки саме система мови виступає засобом актуалізації уявлень про навколишній світ шляхом їх осмислення через когнітивну діяльність носіїв мови. Тому вивчення засобів реалізації поняття кількості на різних мовних рівнях, способи їх творення та особливості вживання в англійській мові становлять неабиякий інтерес в аспекті сучасних лінгвістичних досліджень.

Питанню вираження кількості в мові присвячено багато лінгвістичних наукових праць таких дослідників як: Г. П. Арполенко, С. О. Швачко, С. В. Баранова, І. О. Бодуен де Куртене, О. А. Самочорнова, та ін..

Поняття про кількість поряд з поняттями про простір і час є основою для формування концептосфери людини; вони утворюють «ту сітку координат», за допомогою якої сприймається дійсність і будується образ світу, який існує в свідомості. Актуальність дослідження визначається його включеністю в когнітивну парадигму і обумовлена нагальною потребою в систематизації та узагальненні на новому рівні особливостей концептуалізації кількості в сучасній англійській мові.

Категорія кількості – це універсальна логічна категорія, яка є відображенням одного з найбільш загальних властивостей буття – його кількісної визначеності [1]. Деякі ж дослідники вважають її не просто процесом відображення, а його результатом, ще інші – результатом пізнання кількісних

параметрів дійсності. У лінгвістиці існує також позиція, прихильники якої не вважають за потрібне диференціювати

**Мета роботи** полягає у дослідженні мовних засобів, вживаних на позначення точної / неточної кількості в сучасній англійській мові.

**Результати і обговорення.** Найбільш загальний зміст наукового знання про кількість укладено у визначенні, згідно з яким кількісна величина є результатом порівняння (у тому числі рахунку, виміру, обчислення), який може бути виражений приблизним або практично точним (в числах) значенням [5: 158-159]. Категорія кількості може бути виражена на морфологічному, словотвірному, лексичному і синтаксичному рівнях [3]. Категорія кількості не дорівнює граматичній категорії числа, тому що однина і множина іменників, займенників і дієслів, наприклад, висловлює тільки чисту ідею кількості і не несе в собі кількісного оцінювання дійсності [2]. Кількісні значення притаманні всім частинам мови, при цьому в якості центральної кількісної категорії на даному рівні виділяються числівники, які виконують суто квантитативну функцію. У лексиці англійської мови можна відзначити кілька груп, складові яких в обов'язковому порядку включають кванторні слова (квантифікатори).

Серед мовних засобів вираження кількості виділяються, з одного боку, актуалізатори точної кількості, а з іншого – актуалізатори неточної (приблизної або неозначеної) кількості. Означена кількість пізнається через обчислення і вимірювання й знаходить своє вираження в мовних номінаціях, що фіксують результати пізнання в точних і неточних оцінках.

Найбільш типовою структурою сполучень точного оцінювання дійсності є структура, де ідея кількості виражена кількісним або порядковим числівником. Такі структури називаються «кількісне словосполучення» [4]. Це кількісне словосполучення несе в собі ідею як кількості, так і якості, тому що ми називаємо те, що ми рахуємо. Ці словосполучення є оцінними, тут кількість передається точно, тобто оцінюється кількість з позиції “точності”.

Таким чином, поняття кількості доцільно розглядати в аспекті опозиційного протиставлення точної та неточної кількості з подальшим розмежуванням останньої на категорії приблизної та невизначеної кількості.

Під поняттям точної кількості розуміємо об'єктивну одиницю, визначену математичними обчисленнями та вимірами, що виражається в англійській мові лексичними номінаціями, які фіксують у мові результат пізнання у формі точних числових значень.

Основними вербальними засобами позначення точної кількості в сучасній англійській мові є:

1) мультиплікативні числівники (*multiplicative numerals*), які утворюються за схемою: кількісний числівник *numeral* + *-fold*, наприклад, *sevenfold, ninefold, etc.*;

2) дистрибутивні числівники (*distributive numerals*), що визначають число елементів декількох множин однакового розміру, наприклад, *four each*;

3) множинні числівники (*frequentative numerals*) або «ітеративні», утворюються за допомогою кількісних числівників і лексеми *times*: *three times*;

4) порядкові числівники, які імпліцитно виражають загальне поняття кількості як цілого, наприклад, *the fifth* – п'ятий із кількості п'ять;

5) дробові числівники (*partitive numerals*) використовуються для позначення дробів, при цьому лише в двох випадках застосовуються особливі слова  $\frac{1}{2}$  – *half*,  $\frac{1}{4}$  – *quarter*, *about  $\frac{3}{4}$  of an hour*, *almost two-thirds of people*.

Поняття неточної кількості релевантне категорії так званої “невизначеної мови” (*vague language*), мовного засобу, застосування якого в повсякденному міжособистісному спілкуванні дозволяє мовцю уникнути асертивного або директивного звучання [7] шляхом пом'якшення тверджень завдяки нечітким формулюванням [7: 70].

Водночас використання у мовленні виразів з невизначеною мовою не є ознакою неухважності чи беззмістовного вербального вираження думок [79: 20]. Навпаки, невизначена мова сприяє побудові зв'язного тексту, позбавленого

будь-якої категоричності, що сприяє формуванню доброзичливого емоційного фону для міжсуб'єктного спілкування [8: 159].

Результати досліджень нечітких формулювань у різних соціальних контекстах (наприклад, офісному спілкуванні стосовно роботи), медичному дискурсі, пов'язаному з вербальною взаємодією з пацієнтами [8], лінгвістичних розвідках стосовно порівняльного аспекту вираження неточності в різних мовах [86], тощо) засвідчують вагомість категорії невизначеності в описі мови перекладу та зростанні рівня усвідомлення мовленнєвих моделей в автентичному спілкуванні.

Поділ неточної кількості на категорії приблизної та невизначеної кількості обґрунтований лексичними конотаціями, що виражають кількісні поняття у розмитих та нечітких (невизначена кількість) та приблизних, наближених (приблизна кількість) значеннях.

Серед засобів вираження неточної невизначеної кількості:

1) на лексичному рівні:

- фразеологічні одиниці (*can be counted on the fingers of one hand*, *in dribs and drabs*);
- іменники з прихованим значенням, наприклад, *diploma* (походить з 'fold in two'), *triad* ('a set of three elements');
- самостійні частини мови:
  - іменники: *couple, pair, dozen, score, threescore, gross, etc.*
  - дієслова: *to double, to redouble, double-lock, double-check, etc.*
  - прикметники: *double, triple, quadruple, double-faced, mutual*
- прийменники (among/between)
- артиклі (наприклад, 'a' in the meaning 'one')
- квантифікатори-неологізми, сформовані за допомогою додавання 'million': *godzillion = Godzilla* (динозавр, герой фільму).
- прикметники / прислівники, утворені за допомогою суфікса -ly, доданого до порядкового числівника: *secondly, doubly*

Неточна приблизна кількість виражається в сучасній англійській мові за допомогою:

- прислівників та прийменників зі значенням приблизності (*approximately, about, over, up to, roughly, around, circa, nearly, almost, approaching*);
- неозначеного займенника 'some', вживаного перед числівниками (*results of some fifteen thousand*);
- партитивних іменників зі значенням частини від цілого (*a drop of water, a piece of paper*)

2) на синтаксичному рівні – за допомогою інвертованого порядку слів у реченні (*a second or two, , a year or two, a chicken or two*),

3) на морфологічному рівні – за допомогою суфікса *-ish* у структурі *Numeral + -ish* (наприклад, *he is sixtish*) та напівафіксу *-some* у структурі *Numeral + -some* (наприклад, *seventy-some per cent*).

**Висновки.** Точна кількість є об'єктивною одиницею, визначеною математичними обчисленнями та вимірами, зафіксованими засобами сучасної англійської мови у формі точних числових значень. Основним засобом вербального вираження точної кількості в англійській мові є числівник як лексична одиниця, яка містить найбільш прототипові ознаки кількісного значення. Вираження неточної кількості як однієї з її форм засобами англійської мови є засобом оптимізації вербальної міжособистісної взаємодії, що полягає в униканні категоричних тверджень. Неточна кількість є результатом нечіткого вираження квантитивних значень та поділяється на категорії невизначеної і прибливної кількості, які представлені різнорівневими мовними та мовленнєвими засобами сучасної англійської мови.

#### **Список використаних джерел:**

1. Винник В. О. Назви одиниць виміру і ваги. К.: Наукова думка, 1966. 152с.
2. Жаботинская С.А. Когнитивные и номинативные аспекты класса числительных (на материале современного английского языка). М.: ИЯРАН, 1992. 216с.

3. Жлуктенко Ю.О. Порівняльна грамати́ка української та англійської мов. К.: Рад.школа, 1962. 160 с.
4. Кабанова С.В. Вираження кількісно-якісних відношень синтаксичними структурами англійської мови: дис...канд. філол.наук. Харків, 1997. 170 с.
5. Панфилов В.З. Философские проблемы языкознания. М.: Наука, 1977. 160
6. Adolphs, S., Atkins, S., & Harvey, K. (2007). Caught between professional requirements and interpersonal needs: vague language in health care contexts. In J. Cutting (Ed.), *Vague language explored* (pp. 62-78). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
7. Carter, R., & McCarthy, M. (2006). *Cambridge grammar of English: A comprehensive guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
8. O'Keeffe, A., McCarthy, M., & Carter, R. (2007). *From corpus to classroom: Language use and language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.



## ПРИНЦИПИ ПЕРЕДАЧІ ІДІОМ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Дзень Ю. Р.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто принципи перекладу англійських ідіом українською мовою. Досліджено основні способи їх перекладу. Визначено основні методи перекладу фразеологічних одиниць: описовий переклад, фразеологічний еквівалент, фразеологічний аналог, дослівний переклад та контекстуальні заміни.

**Ключові слова:** ідіома, фразеологізми, фразеологічний аналог, переклад.

Ідіоматичні одиниці широко використовуються в усному та писемному мовленні (художня література, публіцистика тощо), проте, їх структурно-семантичні особливості вивчені недостатньо. Тому, при перекладі цих одиниць з англійської на українську залишається багато невирішених питань. У вітчизняному перекладознавстві досі не існує комплексного дослідження та остаточного вирішення багатьох проблем, пов'язаних з особливостями перекладу англійських ідіом українською мовою у творах або статтях. Мета цієї роботи полягає у визначенні, що таке ідіома, які основні способи та методи її перекладу.

Термін *ідіома* походить від давньогрецького слова *idiōta*, що означає *особливість, своєрідність*. Виділяються два основні погляди на ідіоматичні одиниці – так звані *широкий підхід* та *вузький підхід*. Згідно з останнім, ідіомами вважаються лише такі «стійкі словосполучення, семантика яких не виводиться зі значень її складників, а інтегрована ними формально; виникає внаслідок втрати мотиваційних відношень» [1, с. 173]. У вузькому розумінні ідіома – це стала, семантично непрозора чи метафорична одиниця або ж, за

традицією, «із значення частин якої не виводиться її значення»: *kick the bucket* або *spill the beans*. У широкому розумінні ідіома – це загальний термін для багатьох видів полілексемних одиниць, незалежно від того, чи вони є семантично непрозорими.

У вітчизняному мовознавстві протягом довгого часу існувала традиція називати ідіоми фразеологічними зрощеннями, за термінологією радянського мовознавця акад. В.В. Виноградова, який розподілив фразеологічні одиниці на фразеологічні зрощення (або ідіоми у вузькому значенні), фразеологічні єдності та фразеологічні сполучення. На його думку, фразеологічні зрощення характеризуються немотивованістю складу зворотів (тобто з суми складових таких фразеологічних одиниць неможливо дізнатися про загальний зміст одиниці) та абсолютною семантичною єдністю компонентів. Серед фразеологічних зрощень виділяють наступні підтипи:

1) Фразеологічні зрощення, у складі яких є так звані слова-некротизми (лексичні архаїзми, історизми та інші лексеми, що вийшли з ужитку мовлення): англійська ідіома *to buy a pig in a poke* на позначення невігідного та невдалого придбання чогось, що не було уважно розглянуто напередодні (укр. ідіома *купувати kota в мішку*). Лексема *a poke* позначає *мішок* і є архаїзмом (сучасний синонім *sack*), який в сучасній англійській мові вживається лише у вищезгаданій ідіоматичній одиниці. Тобто ми бачимо випадок, коли лексема продовжує жити значно довше у межах ідіоматичного словосполучення, аніж у вільному словосполученні чи ізольовано;

2) Фразеологічні зрощення, що містять граматичні архаїзми, які є синтаксично неподільним цілим. Так, ідіома *I am good friends with him* (ми з ним добрі друзі) є, з точки зору граматичної структури, неправильною та нелогічною. Займенник *I* стоїть в однині, проте форма *I am a good friend with him* є неможливою, хоча значно більш логічною. Можливою є форма *I am good friend of his*, але вона не є ідіоматичною одиницею;

3) Фразеологічні зрощення, що стали нерозкладними як лексично, так і семантично: *to be born with the silver spoon in one's mouth*;

4) Фразеологічні зрощення, що являють собою таку семантичну єдність, що лексичні значення компонентів зовсім не є важливими для розуміння цілого [2, с.144]: *to go between* – бути посередником.

Однією з основних особливостей фразеологічних одиниць, яка відрізняє їх від вільних словосполучень, є ідіоматичність. Фразеологізми часто містять метафоричний елемент, тому їх не можна перекладати дослівно, оскільки в більшості випадків вони мають чітке національне забарвлення. Все це, та ряд інших факторів призводить до того, що фразеологічні одиниці часто не мають абсолютних відповідників в іншій мові.

Переклад ідіом важливий не лише для практики, а й для теорії перекладу. Автентичний переклад фразеологізмів викликає значні труднощі, оскільки їм притаманне розмовне забарвлення, афористичність, образність, лаконізм. Використання фразеологізмів характерне як для художньої літератури та публіцистики, так і для живого мовлення. Ці питання слід розглядати не тільки як проблему перекладу художньої літератури, але й як надзвичайно важливу загальну проблему перекладу. Ідіоми – особливий тип поєднань. Основною їх особливістю є «часткова або повна невідповідність плану змісту вираження, що визначає специфіку ідіоми» [3, с. 127] і безумовно впливатиме на вибір прийомів і способів перекладу.

Також слід пам'ятати, що багатозначність і омонімія властиві не лише словам, але й ідіомам, тобто одне і те саме поєднання може одночасно бути і стійким, і вільним. Уміння аналізувати мовні функції є ще однією умовою адекватного перекладу фразеологізмів. Іноді автори використовують ідіоми відразу в декількох значеннях для створення образних або емоційних асоціацій, гумористичного ефекту або для передачі національно-культурних відмінностей.

Існують наступні методи перекладу ідіом:

1. *Описовий переклад*. Якщо англійська ідіома не має в українській мові еквіваленту або аналогу, то дослівний переклад міг би привести до малозрозумілого буквалізму, тому перекладачеві необхідно відмовитись від передачі образності та використовувати описовий переклад з поясненням

змісту ідіоматичні одиниці за допомогою вільного сполучення слів. *If you want to be a member of this club, you are to abide by.* – Якщо ти хочеш стати членом цього клубу, ти мусиш дотримуватися правил. *I wouldn't offend you for all the tea in China.* – Я б ніколи тебе не образив, якою б не була причина! [4, с. 17].

2. *Транслітерація з поясненням*, тобто додатковим знанням, необхідним для розуміння ідіоми. З позицій когнітивної лінгвістики такий спосіб досить зручний для перекладу більшості фразеологічних одиниць із власними назвами, оскільки сприяє формуванню в свідомості читача певного фрейму, який буде уподібнюватися щоразу, коли читач/слухач натраплятиме на відповідний антропонім. Так, ідіома *honest Abe* – чесний Ейб мусить супроводжуватися уточненням, що мова йде про Авраама Лінкольна, шістнадцятого президента США, котрий і справді володів рисою, згаданою в ідіомі, – віддавав усі борги вчасно. У такому випадку можна буде уникнути плутанини значень, адже згадка про чесність може надати іронічного відтінку фразі при перекладі, якщо не знати про деталі, пов'язані з ім'ям *Ейб*, котрі відомі пересічному американцеві. Цікаво, що такі ідіоми, як *honest Abe* можуть розширювати своє значення [5]. Тоді фонове знання буде незамінним при декодуванні значення ідіоми.

3. *Фразеологічний еквівалентний переклад* набуває щоразу більшої популярності в перекладі ідіоматичних виразів: *Come on in. Sit down and feel at home* [6, с. 145]. – Заходь і почувайся як вдома.

Так, ідіома *to catch up on smth* дослівно буде перекладатися як *ханати верх на/за щось або над чимось*. Проте такий переклад є нелогічним та незрозумілим. Правильний переклад ідіоми – надолужувати згаяне: *I needed a couple of days to catch up my school work* – Мені потрібно було пару днів, щоб доробити свою шкільну роботу.

4. *Фразеологічні аналоги*. Кількість образних ідіом, які співпадають по змісту та образності в англійській та українській мовах, порівняно невелика. Значно частіше перекладачеві треба використовувати українську ідіому, аналогічну за змістом англійській, але, яка базується на іншому образі: *a drop in*

*the bucket* – крапля у морі; *a fly in the ointment* – ложка дьогтю в бочці з медом. Використання відповідного аналогу забезпечує такий самий адекватний переклад ідіоми, як і у випадку існування фразеологічного еквівалента: *Haven't seen him for ages. Last time he broke the bank at the casino and walked away with a lot of money.* – Сто років його не бачив. Минулого разу він зірвав великий куш і пішов звідти з повними кишенями.

5. *Дослівний переклад (калькування) ідіом.* Іноді перекладач, намагаючись зберегти образність оригіналу при перекладі ідіоми, для якої немає еквівалента чи аналога в рідній мові, вдається до буквальної передачі образу. Такий спосіб можна використовувати лише у тому випадку, якщо в результаті калькування ми отримаємо вираз, який буде легко сприйматися українським читачам та не створюватиме враження непридатності загальноприйнятим нормам української мови. Іноді при дослівному перекладі англійської ідіоми використовують вставні слова: як говориться, як кажуть; ніби підкреслюючи цим, що іноземна фраза приведена дослівно. Дослівний переклад не є фразеологічним перекладом, бо він не використовує готові ідіоми, які є у мові перекладу, а кожного разу створює новий образний зворот, чужий рідній мові, хоча і зрозумілий: *to grind (one, something) to powder* – розтерти, стерти на порошок (когось, щось) *What is sauce for the goose is the sauce for the gander* – що для гуски приправа, те й для гусака приправа.

6. *Контекстуальні заміни* при перекладі полягають в тому, що перекладач намагається знайти таку українську ідіому, яка хоча і не відповідає за значенням англійській, але з достатньою точністю передає її зміст у даному конкретному контексті: *fetch and carry for* – бути на побігеньках. *You can take a horse to the waters, but you cannot make him drink* – Силою не будеш милою.

Використання ідіом робить мову доповідача природнішою, яскравішою, показує високий рівень володіння іноземною мовою. Адже англійська мова відома великою кількістю фразеологічних одиниць. Тому переклад ідіом є дуже важким та відповідальним завданням. Проблеми та труднощі перекладу ідіом пов'язані з певною складністю їх ідентифікації, їхньою етноспецифікою (тому

перекладач не повинен локалізувати текст при перекладі, тобто, надмірно вносити елементи культури мови перекладу) та труднощами перекладу, пов'язаними з їх емоційною насиченістю.

Підсумовуючи вищесказане зазначимо, що існують декілька варіантів перекладу англійських фразеологізмів: передати фразеологізм фразеологізмом, переклад фразеологічним аналогом, переклад калькою, дослівний, описовий переклад та контекстуальні зміни при перекладі. Отже, цей процес є творчим і потребує вміння відшукати необхідні порівняння і вираження для збереження смислового навантаження тексту перекладу. Без знання фразеології неможливо оцінити яскравість і виразність мови, зрозуміти жарт, гру слів, а іноді і сенс всього висловлювання.

#### **Список використаної літератури:**

1. Селіванова О.О. Сучасна лінгвістика. Термінологічна енциклопедія. – Полтава: Довкілля-К, 2006. – 716 с.
2. Виноградов В.В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Избранные труды. Лексикология и лексикография. – М.: Наука, 1977. – С. 140-161.
3. Казакова Т. А. Практические основы перевода. СПб: Союз, 2000. – 320 с.
4. Сейдл Дж. Идиомы английского языка и их употребление. М.: Высшая школа, 1993. – 266 с.
5. Словник англійських ідіом. URL: <https://teacheng.info/reference/idioms>
6. Weinreich U. Problems in the Analysis of Idioms. Los Angeles: University of California Press, 1984. – 238 p.

# ПОХОДЖЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛІЙСЬКОГО СЛЕНГУ

Єркіна Ю. М.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена розгляду походження англійського сленгу. Описано функціонування сучасного англійського сленгу.

**Ключові слова:** сленг, сленгові утворення, особливості вживання сленгу, переклад.

Сучасна лінгвістика передбачає залучення різноаспектних підходів до розгляду наукових проблем, пов'язаних із теорією пізнання та категоризації довкілля за допомогою мови.

Очевидно, що *сленг* відтворює насамперед фрагменти наївної мовної картини світу, поняття та явища довкілля, котрі оточують людину, колектив і безпосередньо впливають на їхнє буття. Особливо інтерес викликають одиниці молодіжного сленгу, оскільки вони репрезентують ціннісні орієнтири тієї чи іншої лінгвоспільноти, вербалізують реалії життя молоді, яка найбільш чутлива до зовнішніх впливів та пізнає світ по-новому [1].

Тут хотілося б відобразити *ціннісні орієнтири* англійської молоді за допомогою 20 сленгових виразів, актуальних сьогодні. Як зараз кажуть “Скажіть нам, чи розумієте ви сленг, і ми скажемо, чи знаєте ви англійську”. Зараз вже недостатньо знати формальні слова та вирази, щоб з упевненістю сказати, що ви володієте англійською мовою. Адже англійська, точно як і будь-який інший мову, змінюється і щодня поповнюється новими словами і фразами. Більш того, той сленг, який був актуальним вчора, сьогодні вже замінений новими виразами [2].

*Iconic* – слово, яке вживається занадто часто, щоб дозволити собі розкіш

Його не знати і означає щось культове, знакове. Як сленг використовується тоді, коли ви говорите про щось унікальне, хвилююче: *she is iconic, iconic moments, iconic photos, iconic outfits*; *Cheesy* є актуальним і сьогодні, означаючи щось миле, сентиментальне: *cheesy movie, cheesy song*; *Chill out* – означає класно проводити час з друзями, розважатися; *chill out – relax, calm down* – розслабся, заспокойся; *To be down* – означає бути за щось, мати бажання щось робити: *Let's go to the cinema! - Yeah, I'm down*; *Bae* – свій хлопець або дівчина, тому що це скорочення від «*before anyone else*» - *перед ким-небудь іншим, хтось найважливіший, на першому місці*; *Keep it a hundred* означає бути чесним, справжнім, пам'ятати, хто ви є, не дивлячись на те, що думають і говорять інші: *You do not have to like my decision: I'm gonna keep it hundred and do what I feel is right*; *Lit* є синонімом до слів *amazing, awesome, cool* і поєднує в собі всі позитивні прикметники, які потрібні вам, щоб описати ваш захват від чогось; *Fire* – це щось круте, то, що вам подобається; *To roast someone* – писати або говорити про когось образливі речі і бути справжнім *roaster*: *Did you see Jake in gym class, he tried to call Ben ugly, but he came back and roasted him*; *Spill the tea on someone* – пліткувати про когось; *Squad goals* – так ви скажете про банду друзів, про яку мрієте; *To be left on read* – означає, що ваше повідомлення прочитали (зазвичай в месенджерах про це свідчить слово *read* під повідомленням), але не відповіли на нього, що не є дуже добре, але ще є шанс, що вам одпишуть пізніше. А от якщо не одпишуть і припинять спілкуватися, то вже йдеться про *ghosting you*; *On fleek* – Замість заїжджених *very good* і *very cool* можна сказати *on fleek*, що є синонімом виразу *on point* – ідеально, на висоті: *Your hair is always on fleek*; *Gucci* – *все Gucci* означає, що у вас все класно: - *Hey! How are you?– Everything's Gucci, bro!*; *Savage* – так можна назвати людину, яку не турбують наслідки її дій, оскільки вони роблять речі, після яких у них часто запитують, чи не вижили ті з розуму. Саму ситуацію можна описати словом «*savage*», що на нашому сленгу звучить як *жесть*; *Slaying it* – робити щось дуже добре, вражати інших, бути кращим у своїй ніші: *She's slaying it (She's doing extremely well). He slayed that interview (He did really well in*



*the interview*). *I slayed it (I won! I did excellent! My name's on everyone's lips! Who's awesome? Me!); Word* – домовитись про щось; *To give a shout out to someone* – публічно висловлювати людині вдячність, повагу і шану [3].

Концептуальні лексеми молодіжного сленгу, у свою чергу, становлять згусток колективного свідомого та позасвідомого освоєння довкілля, яке, увійшовши до сигніфікативного поля молоді, знаходить своє вираження в мові [4].

Таким чином, зіставлення сленгових одиниць української та англійської мов свідчить про подібне моделювання тих чи тих фрагментів дійсності елементами субстандарту. Це має значення як для теоретичного мовознавства, лінгвокультурології, так і для прикладних галузей лінгвістики, зокрема перекладознавства, оскільки більшість сленгових одиниць англійської мови можуть мати свої відповідники в українській мові. На часі, очевидно, створення перекладного словника сленгу тлумачного типу (скажімо, англійсько-українського), який би не лише наводив відповідний адекватний переклад того чи іншого слова, виразу, але й урахував специфіку функціонування певної лексеми чи фраземи у відповідній ситуації, пропонував варіанти-відповідники у мові перекладу, максимально адекватно відтворював семіотичне навантаження субстандартної одиниці.

### **Література:**

1. Бондаренко К. Співвідношення сленгової лексики української та англійської мов: лексикографічний та перекладацький аспекти // Наукові записки. – Випуск 81 (3). – Серія: філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2009. – С. 141-146.

2. Бондаренко К.Л. Лінгвокультурні особливості українського та англійського сленгу : автореф. дис. к. філол. н.; ДНУ. – Донецьк, 2007. – 19 с.

3. Грабовий П.М. Український молодіжний сленг: сучасна картина світу : монографія. – К.-Умань: П.П. Жовтий, 2010. – 220 с.

4. Ставицька Л. Український жаргон: словник. – К.: Критика, 2005. – 496 с.

# ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

**Іщенко М. І.,**

студентка,

**Колесник М. Ю.,**

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто особливості перекладу німецьких ідіом українською мовою. Досліджено основні способи їх перекладу. Визначено основні методи перекладу фразеологічних одиниць.

**Ключові слова:** ідіома, фразеологізми, фразеологічний аналог, переклад.

Питання перекладу ідіом (фразеологічні сполучення, прислів'я та приказки тощо) дуже суттєві не тільки для практики, але й для теорії перекладу. Автентичний переклад фразеологізмів викликає значні труднощі, оскільки їм притаманне розмовне забарвлення, афористичність, образність, лаконізм. Використання фразеологізмів характерне як для художньої літератури та публіцистики, так і для живого мовлення.

Фразеологію сучасної німецької мови дослідники систематизували за цілим рядом принципів. Існує безліч класифікацій, запропонованих вітчизняними та зарубіжними лінгвістами. Теа Шіппан називає основні критерії фразеологічності: відтворюваність, стійкість, лексикалізація, ідіоматичність. Уільям Фляйшер розглядає фразеологізми з точки зору синтаксису і виділяє: непередикативні словосполучення; стійкі передикативні конструкції та стійкі пропозиції [1, с.96].

Останніми роками широкого розповсюдження набули дві класифікації: функціональна і структурно-семантична.

Функціональна класифікація з'явилася в той період, коли фразеологічні дослідження В. В. Виноградова показали важливість розгляду стійких

словосполучень і поєднань слів, які мають цілісне розуміння. Ці одиниці з чистою номінацією, позначені як лексичні єдності, номінативні фразеологізми вперше були досліджені як особлива частина вчення про стійкі словосполучення сучасної німецької мови.

I група – так звані номінативні фразеологізми, охоплює по-перше, стійкі словосполучення, які мають семантичну цілісність номінації з урахуванням власних лексичних значень компонентів, без будь-якої ознаки семантичного перетворення останніх. По-друге, словосполучення, що виникають з урахуванням переносного значення одного з компонентів. По-третє, дієслівні стійкі поєднання, відомі в німецькій літературі як "аналітичні конструкції".

II група функціональної класифікації – номінативно-експресивні фразеологізми – містить семантично перетворені фразеологізми зі структурою словосполучень і речень [2, с.48].

Слід зауважити, що під час перекладу фразеологічних одиниць з німецької мови на українську дуже часто доводиться використовувати прислів'я та приказки, які є в українській мові. Звичайно, що такий переклад потребує глибоких знань фразеології рідної мови.

Чимало німецьких і українських фразеологізмів відзначаються однаковим змістом і тотожною формою. Серед еквівалентних фразеологічних одиниць простежуються такі: 1) іменні фразеологізми; 2) дієслівні фразеологізми; 3) ад'єктивні фразеологізми. [3, с.76]

Поряд із спільними фразеологізмами в українській і німецькій мовах є відмінні фразеологічні одиниці, які, звичайно, не можна перекласти дослівно тому одне й те саме поняття у двох мовах передається різними фразеологізмами. Ми вважаємо, що в цьому виявляється національна специфіка кожної мови. При перекладі фразеологічних одиниць врахування національної специфіки мови є дуже важливим.

Працюючи над текстом слід звернути увагу на труднощі з перекладом граматичних форм. Переклад фразеологічних одиниць з німецької мови на українську неможливий без граматичних трансформацій. Граматичні

трансформації – це передусім перебудова речення (зміна його структури) і всілякі заміни – як синтаксичного, так і морфологічного порядку [4, с. 89]. При зіставленні граматичних категорій і форм німецької і української мов звичайно виявляються такі явища:

1) відсутність тієї або іншої категорії в одній з мов:

Артикль (як означений, так і неозначений), незважаючи на своє значення, нерідко вимагає смислового вираження в перекладі. Як відомо, обидва артиклі мають займенникове походження: означений артикль походить від вказівного займенника, а неозначений – від неозначеного, який належить до числівника один.

Wie ein schlapper Hund – як мокра курка;

2) частковий збіг:

Wenn die Hunde mit dem Schwanze bellen – коли рак свисне.

В даному прикладі маємо неспівпадіння числа в українському та німецькому варіантах.

3) повний збіг:

Ein weißer Rabe – біла ворона.

Для досягнення максимальної адекватності при перекладі фразеологізмів з німецької на українську перекладач повинен вміти користуватися різними «видами перекладу» [5, с. 80]:

- Еквівалент, тобто наявний в українській мові адекватний фразеологічний зворот, що збігається з німецьким зворотом за змістом, і по образній основі.

- Аналог, тобто такий український стійкий зворот, що за значенням адекватний німецькому, але по образній основі відрізняється від нього повністю або частково.

- Описовий переклад, тобто переклад шляхом передачі змісту німецького звороту вільним словосполученням. Описовий переклад застосовується тоді, коли в українській мові відсутні еквіваленти й аналоги.

- Антонімічний переклад, тобто передача негативного значення за допомогою стверджувальної конструкції або навпаки.
- Калькування. Метод калькування застосовується в тих випадках, коли перекладач хоче виділити образну основу фразеологізму, або коли німецький зворот не може бути перекладений за допомогою інших видів перекладу.
- Комбінований переклад. У тих випадках, коли український аналог не повністю передає значення німецького фразеологізму або ж має інший специфічний колорит місця й часу, дається калькований переклад, а потім іде описовий переклад та український аналог для порівняння.

Отже, для правильного вирішення питання про переклад конкретних фразеологічних одиниць, перекладач повинен ясно усвідомлювати, який з способів він використає: які елементи фразеологізму ІМ можна замінити або взагалі не перекладати, де використати еквівалент, де подати переклад кожного слова тощо. Перекладача перед усім мусить хвилювати найбільш точна відповідність загального змісту, емоціонального та стилістичного забарвлення, природна відповідність культурологічного фону.

### **Література:**

1. Пономаренко М. В. Фразеологічні одиниці німецької мови з компонентом «частина тіла» Суми, 15-16 березня 2013 р. / Ред.кол.: С.О. Швачко, І.К. Кобякова, О.В. Ємельянова та ін. — Суми : СумДУ, 2013. — с. 96-98
2. Латышев Л.К. Курс перевода. — М., 1981. — 243 с.
3. Виноградов В.С. Введение в переводоведение. — М., 2001 — 348 с.
4. Жуков В.П. Семантика фразеологических оборотов. — М.: Просвещение, 1990. — 160с.
5. Дембровська О. Б. Особливості перекладу фразеологічних одиниць сучасної німецької мови — К., 2013 — 149 с.

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ МЕТАФОРИ У МОВОЗНАВСТВІ

**Каширіна Ірина Олександрівна**

старший викладач

**Гоцій Анна Вячеславівна**

студентка юридичного факультету

Дніпропетровський

державний університет внутрішніх справ

**Вступ.** Наразі простежуються здвиги фокусу уваги у дослідженні метафори з філології, риторики та стилістики, у царину практичного мовлення і невербальних тенденцій людини в суспільстві. І в галузі, тісно пов'язані із розумінням, усвідомленням і мисленням. Метафора є істиною до розуміння початків мислення людей і перебігів формування національно специфічного світорозуміння і універсальних поглядів.

**Мета.** Метою даного дослідження є розглянути концептуальні метафори та їхні особливості у розрізі мовознавства. Адже метафори є майже не найяскравішими стилістично забарвленими представниками мовознавства.

**Матеріали і методи.** Метафора на сьогоднішній день може бути структурно-сисловою опорою інтерпретації поведінки людей, осмислення і кооперації з світом навколо нас. Наукові дослідження Дж. Лакоффа, Д. Джонсона, Н. Д. Арутюнової, А. М. Баранова та ін. щодо розуміння когнітивної метафори дають змогу установити закономірності невербальної людської поведінки під час комунікативної інтеракції.

В когнітивній лінгвістиці, концептуальна метафора, або когнітивна метафора, належить до однієї думки. Концептуальним доменом може виступати будь-який порядок організації досвіду людей. Постійність, з якою будь-яка мова використовує такі ж метафори, стала причиною гіпотези, що відповідностям між концептуальними доменами відповідають нейронні відображення у мозку. [1].

Ця думка, і ретельне дослідження ключових процесів, були вперше вивчені Джорджем Лакоффом і Марком Джонсоном у їх роботі «Метафори, якими ми живемо». Всі інші вчені когнітивної лінгвістики досліджували суб'єкти, які походять на концептуальну метафору під ярликами «аналогії» і «концептуального змішування».

**Результати та обговорення.** Концептуальні метафори ми можемо спостерігати в мові в повсякденності. Концептуальні метафори створюють не тільки спілкування між людьми, а й те, як ми мислимо і які дії вчиняємо. В досліді «Метафори, якими ми живемо» (1980) Джордж Лакофф і Марк Джонсон показали, як повсякденне мовлення є багате на метафори, які ми не зазвичай не помічаємо. Наприклад, концептуальна метафора, яка використовується найчастіше: «Суперечка — це битва» («Argument is war»). Ця метафора формує мовлення людей таким чином, що простежується суперечка. Ми часто чуємо, що хтось говорить: «Він переміг у цій суперечці». Саме розуміння, аналізування суперечки формується метафорою буття війни і битв, які потрібно перемогти. Суперечку можна спостерігати і в інших концепціях, крім бою, але ми використовуємо це поняття для того, щоб сформувані спосіб, яким ми мислимо про суперечку і те, як саме ми ведемо спір. [2].

Концептуальні метафори застосовуються для розуміння теорії і моделі. Концептуальна метафора застосовує одну думку і пов'язує її з іншою, щоб краще осмислити щось. Не тільки наше повсякденне спілкування формується мовою концептуальних метафор, але і тим, настільки ми розуміємо наукові теорії. Ці метафори переважають у комунікації, і ми не просто використовуємо їх на мові, ми сприймаємо і діємо згідно з метафорами. [1].

**Висновки.** Так як метафора – це уніфікована когнітивна структура, що об'єднує ментальні репрезентації з чуттєвою й емпіричною ідеєю, концептуальні проєкції направляються з абстрактної галузі, яка чуттєво не відчувається, у сферу, підвладну чуттєвому й конкретному сприйняттю. Отже, значення метафори є дуже важливим у демонстрації тих сегментів дійсності, які не дані нам у відчуттях. Процедура створення інакших метафор показує

переінакшення у ставленні людей до того, про що вони мислять і говорять. Навколишній світ не є точним відображенням дійсності, а лише інтерпретацією. Процес метафоризації буває у вигляді такої призми і дає змогу забезпечувати вивчення того, що знов пізнається через те, що є вже пізнаним і записаним в якості значення мовної одиниці. Вивчення метафори має вигляд когнітивної та комунікативної орієнтації. Майбутнім цих дослідів вважаємо вивчення універсального та національно-специфічного характеру метафор, їхнього сприйняття у мовленні.

### Література:

1. Концептуальна метафора англomовних номінацій невербальних зорових знаків комунікації – Литвинов О. О. URL // [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Nvkyu\\_2014\\_28\\_6.pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Nvkyu_2014_28_6.pdf).
2. Метафора як когнітивний механізм номінації та її роль у мовній картині світу– Шиманович Г.М. URL // <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/54447/09-Shimanowich.pdf?sequence=1>.



# ДІЄСЛІВНІ ТА ІМЕННІ ЛЕКСЕМИ МЕНТАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ АБО ДІЇ

**Кришко Анна Юрїївна**

канд. пед. наук

**Бабасва Юлія Романівна**

Студентка

Уманський державний педагогічний

університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день усе більша кількість дослідників проводять дослідження в галузі сучасної лінгвістики, їх цікавить пошук основних закономірностей репрезентації фреймових значень ментальної концептосфери в мові. Актуальність роботи обґрунтовується потребою сформувати групу дієслів ментальної діяльності до якої входять лексеми, які семантично співвідносяться в з «ментальним процесом».

Серед тих, хто зробив внесок у вивчення даної проблематики такі науковці: Калинина Е., Павленко В., Турхан Ю. [13,14,15]

У когнітивний фрейм «Мисленнева діяльність» входять дієслова ментальної семантики, що корелюють з дієсловом *think* через інтегральну семантичну ознаку. Для визначення синонімічного ряду дієслова *think* ми проаналізували лексикографічну інформацію, наведену зі словника англійських синонімів Соула [12], яка дає уявлення про семантичну структуру ментальних дієслів.

В результаті були визначені дієслова синонімічного ряду із загальною семою «здійснення мисленневої діяльності». Дієслово *think* дає початок наступному синонімічному ряду дієслів і є його домінантою. (Таблиця 1)

**Дієслова синонімічного ряду із загальною семою «здійснення  
мисленнєвої діяльності»**

<i>Think</i>	<i>contemplate, consider, dream, suppose, conclude, judge, imagine, fancy, believe, reflect, meditate, ponder, muse, presume, remember etc.</i>
<i>Believe</i>	<i>think, suppose, conceive, fancy, apprehend, imagine, hold, be of opinion, entertain the idea, take it.</i>
<i>Suppose</i>	<i>presume, presuppose, think, consider, believe, imagine, deem, judge, fancy, conjecture, conclude, opine, etc.</i>
<i>Consider</i>	<i>contemplate, ponder, mind, reflect, take into consideration, give a thought to, meditate, ponder, muse, cogitate, think, take thought.</i>
<i>Dream</i>	<i>think, imagine, fancy.</i>
<i>Fancy</i>	<i>imagine, think, suppose, apprehend, conjecture, believe.</i>
<i>Meditate</i>	<i>muse, ponder, think, cogitate, ruminare, study, contemplate, reflect, collect one's thoughts, advise with one's pillow.</i>
<i>Reflect</i>	<i>think, cogitate, muse, meditate, deliberate, ponder, consider.</i>
<i>Muse</i>	<i>ponder, meditate, contemplate, reflect, cogitate, deliberate, ruminare, think.</i>
<i>Ponder</i>	<i>consider, contemplate, meditate, revolve in the mind, think, muse, reflect, cogitate, meditate, study, deliberate.</i>
<i>Remember</i>	<i>bear in mind, call back, call to mind, think, think back, think back to, think of.</i>

**Ціль роботи.** Здійснити короткий аналіз структурно-семантичних властивостей цієї групи ментальних дієслів і їх похідних з метою виявлення основних закономірностей репрезентації фреймових значень ментальної концептосфери в мові.

**Матеріали та методи.** В групу дієслів мисленнєвої діяльності ми включили лексеми, які семантично співвідносяться в першу чергу з ментальним

процесом. Це дієслова – *consider, reflect, muse, ponder, meditate*. Проведемо аналіз їх дефініційних структур.

Дієслово *meditate* в Великому Оксфордському словнику (ВОС) має 4 лексико-семантичних варіантів (ЛСВ), які актуальні для нашого дослідження:

ЛСВ-1: *to muse over or reflect upon; to consider, study, ponder. Now rare.*

ЛСВ-2: *to plan by revolving in the mind; to conceive, plan or design mentally.*

ЛСВ-3: *to entertain as an opinion, think.*

ЛСВ-4: *to exercise the mental faculties in thought or contemplation; spec, in religious use.*

Лексико-семантична структура дієслова *meditate* співвідносна з фреймовими значеннями - «ментальний процес», «мисленнєвий результат» і «мисленнєва дія». Від дієслова *meditate* утворено іменник *meditation*, прикметник *meditative*, прислівник *meditatively*. Наведемо синтаксичні контексти функціонування іменника *meditation*. Наведемо приклади:

«*He was sitting in an attitude of deep meditation, and seemed not to hear her*».

[1] (ментальний стан)

Прикметник *meditative* і прислівник *meditatively* використовуються для опису зовнішнього і внутрішнього стану людини. Наведемо приклад:

«*When Rosa had finished, he sat grave, silent, and meditative for a while*». [3]

Дієслово *reflect* у ВОС має 14 ЛСВ, з яких можна виділити два значення, як актуальні для нашого дослідження:

ЛСВ-1: *to turn (back), cast (the eye or thought) on or upon something.*

ЛСВ-2 а: *to turn one's thoughts (back) on, to fix the mind or attention on or upon a subject; to ponder, meditate on; think of.*

ЛСВ-2 b: *to employ reflection.*

Дефініційний аналіз дієслова *reflect* показав, що його лексико-семантична структура досить однозначна і має значення ментального процесу. Від дієслова *reflect* утворено іменник *reflection*, прикметник *reflective*, прислівник *reflectively*. Прикметник *reflective* використовується для позначення характеристики людини, схильної до роздумів, а також зануреної в роздуми. Іменник *reflection*

контекстно-вільний, і також як і дієслово *reflect* висловлює значення роздумів.

Наведемо приклади:

«*Old Gentleman [to the Logican, after deep reflection]: 'So then logically speaking, my dog must be a cat?'*». [4] (ментальний процес).

Прислівник *reflectively* вживається в складі наративної мови, часто використовується для опису зовнішнього і внутрішнього стану людини, а саме передає значення його задумливості. Наведемо приклад:

«*Dudard [reflectively]: 'I wonder if one oughtn't to give it a try?'*». [4] (ментальний стан)

Дієслово *muse* в ВОС має 11 ЛСВ, з яких можна виділити три актуальних для нашого дослідження значення:

ЛСВ-1 а: *to be absorbed in thought; to meditate continuously in silence; to ponder.*

ЛСВ-1 б: *to say or murmur meditatively.*

ЛСВ-2: *to gaze meditatively; to look thoughtfully or intently.*

ЛСВ-3: *to ponder over, reflect upon; to contemplate, meditate.*

Згідно дефініційної інформації впливає, що лексико-семантична структура дієслова *muse* висловлює тільки одне значення - «ментальний процес». Наведемо приклад:

«*We sat and mused on the prospect. We should be in at Pangbourne by five* ». [5]

Можливо функціонування дієслова *muse* в складі імперативних висловлювань в прямій мові. В наведеному нижче прикладі він маркує мисленнєву дію:

«*And rather muse than ask why I entreat you, for my respects are better than they seem ...*». [9, 309]

Від дієслова *muse* утворено іменник *muse*, прислівник *musefully* і прислівник *musingly*. Наведемо приклад:

«*Pothinus [musingly]: 'Truly, that is the great secret'*». [11] (ментальний стан)

Дієслово *ponder* в ВОС має 6 ЛСВ, з яких можна виділити тільки два актуальних для нашого дослідження значення:

ЛСВ-1: *to weigh (a matter, words, etc.) mentally; to give due weight to and consider carefully; to think over, meditate upon.*

ЛСВ-2: *to consider, meditate, reflect; to think deeply or seriously on, muse over.*

Згідно дефініційної інформації впливає, що лексико-семантична структура дієслова *ponder* висловлює тільки одне значення - «ментальний процес». Наведемо контексти функціонування дієслова:

*«The Bishop pondered. The Brutality and boastfulness of his brother filled him with disgust».* [7]

Від дієслова *ponder* утворені прикметники *ponderate*, *ponderous* і прислівник *ponderously*. Наведемо приклад:

*«He yawned ponderously, and with never a civil word lumbered off to his sleeping-place. But Kim slept little, and his thoughts ran in Hindustanee».* [6, 57]

Дієслово *consider* в ВОС має 11 ЛСВ, з яких можна виділити наступні значення, які актуальні для нашого дослідження:

ЛСВ-1: *to contemplate mentally; fix the mind upon; to think over; meditate or reflect on; bestow attentive thought upon; give heed to; take note of.*

ЛСВ-2: *to think, reflect, take note.*

ЛСВ-3: *to think deliberately, bethink oneself, reflect; to take heed, be careful to do a thing.*

ЛСВ-4: *to estimate, reckon, judge of.*

ЛСВ-5: *to hold in or treat with consideration or regard; to think much or highly of; to esteem, respect.*

ЛСВ-6: *to regard in a certain light or aspect; to look upon, think (to be), take for.*

ЛСВ-7: *to think, be of opinion, suppose.*

Наведемо приклади:

«*The painter considered for a few moments*». '*He likes me*', he answered, after a pause; '*I know he likes me*' ». [8, 33]

«... *And the place death, considering who thou art, If any of my kinsmen find thee here*» [10]

Лексико-семантична структура дієслова *consider* двоїста. Дієслово висловлює значення роздуму, оцінки, концентрацію уваги і думки і має значення – ментального процесу. Також, дієслово в рідкісних контекстах може виражати значення думки, припущення і мати значення - мисленнєвого результату.

У семантиці дієслова *consider*, визначальними є семи, які корелюються об'єктивними факторами дійсності. Від дієслова *consider* утворено іменник *consideration*, прикметник *considerable* і прислівник *considerably*. Як впливає з дефініційної інформації, тільки іменник *consideration* має ментальну семантику. Прикметник *considerable* і прислівник *considerably* не містять ментальної семантики і висловлюють в основному значення значущості, важливості.

**Результати та обговорення.** В цю групу дієслів ментальної діяльності входять лексеми, які семантично співвідносяться в першу чергу з «ментальним процесом»: це дієслова - *consider, reflect, muse, ponder, meditate*. Семантичні межі фрейму розширюються шляхом включення в нього похідних від ментальних дієслів номінативних частин мови, що володіють здатністю зберігати фреймове значення і утримувати його в контексті.

**Висновки.** Аналіз контекстів функціонування лексичних одиниць ментальної семантики дозволив встановити закономірності репрезентації ментального фрейму. Зокрема, фреймова модель поєднання «ментального процесу» і «результату ментального процесу» досить характерна для прототипного дієслова *think*, як і для інших дієслівних лексем зі значенням «ментальний». В рамках одного контексту може використовуватися прототипне дієслово *think*, маркуючи появу деякої думки («мисленнєву дію»), зміст якої повністю розкривається в наступній частині висловлювання, але репрезентується іншими мовними засобами зі значенням «результату

ментального процесу». На нашу думку, доцільно було б продовжити дослідження і розглянути дієслівні та іменні лексеми результату мисленнєвої діяльності або стану, такі як: *opine, fancy, suppose, hope, expect, believe*.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Austen J. Sense and Sensibility URL <https://standardebooks.org/ebooks/jane-austen/sense-and-sensibility> (дата звернення 20.11.2020)
2. Dickens C. Bleak House URL <http://www.gutenberg.org/files/1023/1023-h/1023-h.htm> (дата звернення 20.11.2020)
3. Dickens C. The Mystery of Edwin Drood URL <http://www.dickens-online.info/the-mystery-of-edwin-drood.html> (дата звернення 20.11.2020)
4. Ionesco E. Rhinoceros URL <http://www.kkoworld.com/kitablar/ejen-ionesko-kergedan-eng.pdf> (дата звернення 20.11.2020)
5. Jerome J.K. Three Men in a Boat URL <https://www.gutenberg.org/files/308/308-h/308-h.htm> (дата звернення 20.11.2020)
6. Kipling R. Kim. Granda: Cervantes Digital, 2019. – 410 p.
7. Maugham W.S. Catalina URL <https://gutenberg.ca/ebooks/maughamws-catalina/maughamws-catalina-00-h.html> (дата звернення 20.11.2020)
8. O. Wilde The Picture of Dorian Gray. Moscow: Flinta, 2018. – 174 p.
9. Shakespeare W. All's Well That Ends Well. London: Antique Reprints, 2016. – 456 p.
10. Shakespeare W. Romeo and Juliet URL [http://shakespeare.mit.edu/romeo\\_juliet/full.html](http://shakespeare.mit.edu/romeo_juliet/full.html) (дата звернення 20.11.2020)
11. Shaw B. Caesar and Cleopatra URL <https://www.gutenberg.org/files/3329/3329-h/3329-h.htm> (дата звернення 20.11.2020)
12. Soule R. A Dictionary of English Synonyms. Kyiv: OSNOVA; 1st edition, 2009. – 5637 p.

13. Калинина Е. Ментальные основы многозначности глагольных лексем // Вопросы когнитивной лингвистики: Языкознание и литературоведение. 2011. С. 4 URL <https://cyberleninka.ru/article/n/mentalnye-osnovy-mnogoznachnosti-glagolnyh-lexsem/viewer> (дата звернения 20.11.2020)

14. Павленко В. Когнитивно-семантические и структурные свойства лексических единиц мыслительной деятельности в английском языке: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. филол. наук: 10.02.04. Пятигорск, 2013. 29 с.

15. Трухан Ю. Семантическая характеристика ментальных глаголов в русском и белорусском языках URL <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/18386/1/Truhan.PDF> (дата звернения 20.11.2020)



## **ВІДОБРАЖЕННЯ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОБРАЗУ СИЛЬНОЇ ЖІНКИ НА МАТЕРІАЛІ КНИГИ М. ОБАМИ «СТАНОВЛЕННЯ»**

**Куліш Владислава Сергіївна**  
ст. викл., канд. філол. наук  
**Сосновська Анастасія Андріївна**  
Студентка  
Сумський державний університет  
м. Суми, Україна

**Вступ.** На сьогодні актуальності набувають гендерні дослідження в області лінгвістики, які дозволяють виявити мовні засоби та способи вираження гендерних стереотипів у комунікації. Зокрема інтерес представляє вивчення образу сучасної жінки в англomовній культурі, який втілює гендерні установки носіїв цієї культури.

**Ціль роботи** – дослідити особливості мовного втілення гендерних характеристик образу сильної жінки.

**Матеріали та методи дослідження.** Матеріалом дослідження послугувала книга М. Обама «Становлення». У ході роботи використовуватися такі методи дослідження: порівняльний, контекстуальний аналіз, метод суцільної вибірки.

**Результати і обговорення.** Поняття «гендер» уведене до наукового обігу для того, щоб провести межу між поняттями біологічної статі (sexus) та соціальних і культурних імплікацій, які містить у собі концепт «чоловіче – жіноче», який включає розподіл ролей, культурні традиції, відношення влади у зв'язку зі статтю людини тощо. Гендер – це великий комплекс соціальних та психологічних процесів а також культурних установок, породжених суспільством, які впливають на поведінку національної мовної особистості [1, с. 24].

Гендерні культурні установки часто є стереотипними, тобто є спрощеними та стандартизованими образами чоловіка / жінки. На сьогодні у

суспільстві можна виділити декілька типових жіночих образів, до яких належать, наприклад, образ матері-берегині, домогосподарки, образ «Барбі», образ працюючої матері тощо [2]. Одним із таких образів є й образ сильної жінки, який часто руйнує традиційні стереотипні уявлення про жінку. Зокрема, такий образ притаманний західним культурам, у яких на сьогодні спостерігається достатньо високий рівень гендерного рівноправ'я у різних сферах життя. У тому числі до таких країн належить і США. Образ сильної жінки у своїй автобіографії «Становлення» розкрила экс-Перша леді США Мішель Обама.

Аналіз мовних особливостей цього твору показав, що засобами конструювання образу сильної жінки слугують займенники, іменники, прикметники та прислівники англійської мови. Зокрема, авторський образ конструюється у тексті за допомогою займенників першої особи однини *I, my, mine* тощо. Також використовуються іменники на позначення самоідентифікації авторки, наприклад: *a kid, a child, a girl, a sister, a daughter* [4] (в описах дитячих років життя), *an African American, a student, a bride, a wife, a lawyer, a vice president, the director, a mother, the First Lady* [4] (в описах молодих та зрілих років життя). Універсальною лексемою-ідентифікатором образу жінки слугує іменник *a woman*. Таким чином, ключовими семантичними блоками образу жінки в автобіографії М. Обами є «Gender», «Family», «Nationality», «Education / Career». Саме ці складові утворюють образ американської ділової жінки.

Ідентифікуючи себе у своєму житті та у світі, М. Обама використовує такі вирази: *I've been a working-class black student at a fancy mostly white college. I've been the only woman, the only African American, in all sorts of rooms. I've been a bride, a stressed-out new mother, a daughter torn up by grief* [4].

Авторка використовує відносні прикметники *working-class, black, African American, white* які визначають соціальну та расову, національну приналежність. Використовуються якісні прикметники *fancy, stressed-out, new*, а також дієприкметниковий зворот *torn up (by grief)*. Антитеза, яка міститься у

виразах *white college* та *black student* імпліцитно розкриває тематику боротьби авторки за свої права як темношкірої жінки у США, а також проблему дискримінації жінок у суспільстві за расовою ознакою. Лексеми *torn up* та *stressed-out* стосуються семантичного блоку «Family» та є емотивами.

У тексті автобіографії використовуються й культурно-обумовлені сталі вирази, які мають гендерну конотацію. Зокрема, М. Обама використовує вираз *angry black woman*, який є гендерною та расистською стереотипною установкою, яка в американському суспільстві має назву «angry black woman stereotype» та позначає стереотипне уявлення про афро-американок, як нахабних та невихованих від природи: *I've been held up as the most powerful woman in the world and taken down as an "angry black woman" [4].*

Значна увага у тексті приділена самоідентифікації авторки як професіоналки та ділової жінки, наприклад: *So far in my life, I've been a lawyer. I've been a vice president at a hospital and the director of a non-profit that helps young people build meaningful careers [4].* У цьому уривку використовуються найменування посад, установ, що є термінологічною лексикою, наприклад: *a lawyer, a vice president, the director, a non-profit*. Прикметник *meaningful* стосується ментальної, інтелектуальної сфери, так само як дієслово *build*, використане в уривку стосується діяльнісного аспекту життя людини. Побудова кар'єри, логічність, відповідно до гендерних стереотипів, є маркерами чоловічого гендеру, тоді як у аналізованому тексті автобіографії ці лексичні маркери є елементами конструювання образу ділової жінки.

Загалом, у тексті спостерігається використання як мовних «чоловічих», так і «жіночих» маркерів, іноді у вигляді антитези, наприклад: *It challenged me and humbled me, lifted me up and shrank me down, sometimes all at once [4].* Дієслова *challenged / humbled, lifted up / shrank down* протилежних за значенням та реалізують стилістичний прийом антитези або протиставлення. За словником Cambridge Dictionary, дієслово *to challenge* має значення: 1) *to invite someone to compete or take part, especially in a game or argument*; 2) *to test someone's ability or determination [3].* Змагання, протистояння, конфлікт, рішучість, сила та воля

зазвичай є характеристиками маскулінної гендерної поведінки. Натомість, дієслово *to humble* має значення «*to make someone understand that they are not as important or special as they thought*» [3]. Цю лексему в контексті антитези сприймаємо як «жіночий» гендерний маркер, пов'язаний з американською системою цінностей, де важливе місце все ще займає традиційна родина, у якій ролі жінки відведена другорядна роль. Саме такою є роль Другої леді, адже вона завжди знаходиться у тіні свого чоловіка-президента.

**Висновки.** Відповідно, у книзі М. Обама «Становлення» образ сильної жінки включає як фемінні, так і маскулінні риси, що виражається на мовному рівні через систему гендерних маркерів. За частиномовною ознакою такі маркери включають займенники першої особи однини, іменники, якісні та відносні прикметники, дієслова. Використовуються й групи стилістично забарвленої лексики, зокрема – емотиви, оцінна лексика, термінологія, культурно-специфічні сталі вирази тощо. Протиставлення жіночої та чоловічої гендерних моделей на мовному рівні реалізується через прийом антитези або протиставлення.

### Список використаних джерел

1. Кирилина А. В. Гендер: лингвистические аспекты. Москва: Изд-во «Институт социологии РАН», 1999. 180 с.
2. Кісь О. Моделі конструювання гендерної ідентичності жінки в сучасній Україні. 2003. № 27. URL: <http://www.ji.lviv.ua/n27texts/kis.htm> (дата звернення: 25.10.2020).
3. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата звернення: 25.10.2020).
4. Obama M. Becoming. URL: <https://nairalearn.com/wp-content/uploads/2018/07/Download-Becoming-Michelle-Obama.pdf> (дата звернення: 25.10.2020).

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ В НІМЕЦЬКІЙ МОВІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Лелека А. І.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена особливостям перекладу молодіжного сленгу в німецькій мові.

**Ключові слова:** сленг, жаргон, експресивність, молодь, переклад, лексика.

Загальновідомо, що мова - потужний засіб регуляції діяльності людей у різних сферах. Вивчення молодіжної мови набуває зростаючу актуальність в умовах поглиблення міжнародних контактів (стажування, турпоїздки, перегляд відеофільмів, т.д.) [4].

Сленг часто розглядають як порушення норм стандартної мови. Це дуже виразні, іронічні слова, які позначають предмети повсякденного життя. Інтерес дослідників до ненормативної лексики і лінгвістичні дискусії про таке специфічне явище, як сленг, не меншають і в наш час. І це цілком зрозуміло, тому що сленг приваблює науковців своєю метафоричністю та експресивністю. Молодіжна лексика має свої, не характерні для літературної мови особливості. І тим самим має великий вплив на розмовну мову, є невід'ємною частиною будьякої розвиненої природної мови, який виникає як неминучий наслідок кодифікації національного мови.

Сленг - це один із способів самовираження молодих людей, а також спосіб приховати сенс сказаного від оточуючих їх "чужих" людей, тобто це їх прихований, зашифрований, "таємний" код мови. Молодіжний сленг - це пароль всіх членів референтної групи. Їх словесний репертуар відрізняється від

загальноприйнятого наявністю типових слів і виразів регулярно вживаних молоддю навчального закладу, кварталу, міста, і які стали свого роду "візитними картками" молодіжної культури (Горшунов Ю.В.) [4].

Лексика німецької молоді за останні десятиліття стала предметом ретельного та всестороннього вивчення. І хоча молодіжна мова оновлюється кожні декілька років, вона не втрачає своїх загальних характерних рис – образність, підвищену експресивність і спрощену побудову фраз.

Актуальність вивчення німецького молодіжного сленгу зумовлена швидкою змінюваністю його лексичного складу, який на кожному етапі свого розвитку потребує нових досліджень.

Мета цієї роботи полягає у вивченні особливостей вживання сленгу в німецькій мові та з'ясуванні основних проблем перекладу сленгових одиниць.

Молодіжний сленг трактується як соціальний діалект молодих людей, який виникає через потребу у самоствердженні і самоідентифікації.

Еда Береговська стверджує, що молодіжний сленг є найцікавішим лінгвістичним феноменом, існування якого обмежене не лише певними віковими рамками, але й соціальними, часовими та просторовими рамками [1].

Відправною точкою для перекладу сленгової лексики вихідної мови слід вважати пошук можливих аналогів в мові перекладу. Зручність цього шляху полягає в тому, що подібними аналогами володіє будь-яка розвинена мова.

Можна скласти цілий словник так званих модних слів і виразів, популярних в даний час серед німецької молоді. Умовно їх можна поділити на групи. Найбільшою є група лексем, що характеризує розумові можливості людини: die Dumpfbacke – дурепа; der Dussel – придурок, бовдур; die Knalltüte – ідіот, придурок, нікчема; der Expresschecker – розумник; der Klugscheißer (ірон.) – розумник.

Чисельною є також категорія слів, що характеризують зовнішність: die Bettie – гарненька дівчина; die Lolle – приваблива дівчина, красуня; die Biene – красуня; die Bratze – негарна дівчина; das Arschgesicht – урод; das Flittchen – легковажна дівчина; das Perlhuhn – фіфа, принцеса.

Багато сленгових слів позначають риси характеру: *der Arschkriecher* – підлиза (груб.); *der Besen* – мегера, злюка; *der Drückeberger* – ледар; *die Drecksau* – наволоч; *der Dreckskerl* – покидьок; *der Spinner* – фантазер; *der Schwaller* – бовтун; *die Weichei* – боягуз, слабак [2].

“Мова вулиці” поступово займає своє місце у німецькій мові. Маючи прагнення наблизитися до молодіжного кола, навіть мас-медіа активно залучають сленгові номінації в мовленні:

- *blechen (bezahlen)* – «платити»;
- *verticken (verkaufen)* – «впарювати»;
- *labern (sprechen)* - «базікати нісенітницю»;
- *checken (etwas verstehen)*– «врубитися»;
- *alrako* – «дурний»;
- *joki* «веселий»,
- *das Oky-Doky (Alles in Ordnung)* – «все файно» [ , с. 24-25].

Також, серед сленгів дуже поширені англіцизми: *Look (neuer Look, der Kreativ-Look, der VintageLook, der Jet-Set-Look, ein bisschen Charleston-Look, Retro-Look, New-Look, feminine Look, CoutureLook, usw.)*; *Party (die Luderpark-Party, Partyreihe, Party-Ableger, Partywelt, Partypeople, Technoparty, Outdoor-Party usw.)*; *Star (Star-Model, Star-Fotograf, Star-Visagistin, Star-Architekt, Cabaret-Star, die Aromastars, Star-Frühstück usw.)*; *cool («Cool!», coole Ideen, coole Stil-Ikone, coole Jeans usw.)*. Англійські слова проникли не в одну мову, інколи долаючи опір, як у Франції. Німеччина більш сприйнятлива до англо-американських запозичень. Молоді люди вважають англійську мову привабливішою та більш престижною в молодіжному середовищі. Англіцизми вносять новизну, визначають мовний портрет молодої людини, проте часто утруднюють розуміння [2].

Лексикон молодих людей Німеччини змінюється дуже швидко. Нові молодіжні вирази швидко поширюються, проте ця популярність так само швидко спадає, а модерність й актуальність щезає і іноді навіть не записується в словники, що викликає проблеми при перекладі.

Вибір засобів перекладу і перекладацьких трансформацій напряду залежить від контексту. Також дуже важливо передати не тільки лексичне значення виразу, але й передати всю його експресивність.

Якщо у мові перекладу відсутні відповідності, використовується такий прийом, як компенсація. Компенсація – це вид перекладацької трансформації, при якому елементи, передача яких неможлива, втрачаються при перекладі і передаються в тексті перекладу елементами іншого порядку, причому необов'язково в тому ж самому місці тексту, що і в оригіналі [5].

При перекладі сленгових одиниць, що не мають прямих відповідностей у мові перекладу, перекладач може вдатися до описового перекладу [5]. Недоліком цього способу є громіздкість і багатослівність, напр.: die Bräuterei – «полювання за дівками», der Fixer – «дрібний розповсюджувач наркотиків» [3].

Таким чином, ми можемо сказати, що при перекладі сленгових одиниць слід використовувати диференційований підхід, при якому враховуються вікові, соціальні та індивідуальні особливості. Завдання перекладача ускладнюється тим, що йому потрібно знайти такі засоби, які були б семантично і стилістично рівноцінно прийнятними в оригіналі, знайомими основній масі читачів, на яких розрахований переклад, але в той же час достовірні відносно тексту оригіналу.

Лише в разі правильного вибору способу перекладу, ґрунтуючись на детальному аналізі стилістичних прийомів автора, перекладач може найточніше передати той ступінь впливу, який зазнає носій мови при читанні оригінального тексту [5].

## ЛІТЕРАТУРА

- Береговская Э. М. Молодежный сленг: формирование и функционирование [Текст] / Э. М. Береговская // Вопр. языкознания. – 1996. – № 3. – С. 32–41.
- Онлайн-словник: Scheiße! – Schöner Schimpfen auf Russisch
- Heusinger S. Die Lexik der deutschen Gegenwartssprache / S. Heusinger. – München : Wilhelm Fink Verlag, 2004. – 302 S.



• Усенко С.М. Молодіжний сленг в німецькій мові [Електронний ресурс] – Режим доступу// [http://www.rusnauka.com/27\\_NII\\_2013/Philologia/6\\_146333.doc.htm](http://www.rusnauka.com/27_NII_2013/Philologia/6_146333.doc.htm) (дата звернення 05. 11. 2020 р.). – Назва з екрана.

• Мізін К. І., Кучеренко І. В., Ситник Н. О. Специфіка перекладу молодіжного сленгу в німецькій публіцистиці [Електронний ресурс] – Режим доступу// <http://intkonf.org/k-filol-n-mizin-k-i-kucherenko-i-v-sitnik-n-o-spetsifika-perekladu-molodizhnogo-slengu-v-nimetskiy-publitsistitsi> (дата звернення 05. 11. 2020 р.). – Назва з екрана.

## WHAT IS YOUR LEARNING STYLE?

**Лобас Регіна Олегівна**

Студентка КВНЗ

«Житомирський медичний інститут»,

м. Житомир, Україна

**Introductions:** There are many ways to memorize the material. Which one is the best to use?

**Aim:** First of all, you should find out what kind of learner you are. Are you one of those people who closes your eyes to envision the exact location of where you left your car keys? Do you bring up mental imagery when you're trying to remember what you did last Tuesday afternoon? Do you remember the cover of every book you've ever read? Do you have a photographic or near-photographic memory? Perhaps you are one of those people with the visual learning style. Great part of learners finds it easier to memorize information they see, that means they are visual learners, that is why here we are going to study this concept in details.

Let`s start with the definition of Visual Learning Style. It is a way of learning in which information is associated with images. This learning style requires that learners first see what they are expected to know. People with a visual learning style are often referred to as visual learners (further VL).

Visual Learning is one of the three different learning styles popularized by Neil D. Fleming in his VAK model of learning. The visual learning style means that people need to see information to learn it, and this "seeing" takes many forms from spatial awareness, photographic memory, color/tone, brightness/contrast, and other visual information. Naturally, a classroom is a very good place for a visual learner to learn. Teachers use overheads, the chalkboard, pictures, graphs, maps, and many other visual items to entice a visual learner into knowledge.

It is important to realize what VL are, so let`s have a look at some general facts. The first one is as follows: the visual learner remembers 75% of what they read or see. Also demonstrations from the blackboard, diagrams, graphs and charts are all

valuable tools for the visual learner. One more thing is that generally, global visual learners will process iconic (pictorial) information before reading the printed text.

**Materials and methods:** In view of all this there are some learning strengths of the VL, and they are as follows:

- VLs remember what they read and write;
- VLs enjoy visual projects and presentations;
- VLs can remember diagrams, charts, maps well;
- VLs understand information best when they SEE it.

Visual learners typically do well in a modern classroom setting. After all, there are just so many visuals in classrooms — whiteboards, handouts, photos, and so on. These students have many strengths that can boost their performances in school. Here are just a few of the strengths of this learning type:

- Instinctively follows directions;
- Easily visualizes objects;
- Has a great sense of balance and alignment;
- Is an excellent organizer;
- Has a strong sense of color, and is very color-oriented;
- Can see the passage from a page in a book in his or her mind;
- Notices minute similarities and differences between objects and people easily;
- Can envision imagery easily.

In the light of their strong points we can state that there are some learning and teaching strategies for VLs. Let's find out the Learning Strategies first.

1. Write down things that you want to remember. You will remember them better that way.
2. Look at the person who is speaking to you; it will help you focus.
3. Try to work in a quiet place. Wear earmuffs or earplugs if necessary. Some visual learners do, however, like soft music in the background.
4. If you miss something a teacher says or do not understand, ask politely if they could repeat or explain.

5. Most visual learners learn best alone.
6. When studying, take many notes and write down lots of details.
7. When trying to learn material by writing out notes, cover your notes then re-write. re-writing will help you remember better.
8. Use colour to highlight main ideas.
9. Before starting an assignment, set a goal and write it down. Even post it in front of you. Read it as you do your assignment.
10. Before reading a chapter or a book, preview it first by scanning the pictures, headings and so on.
11. Try to put your desk away from the door and windows and close to the front of the class.
12. Write your own flashcards. Look at them often and write out the main points, then check.
13. Where possible, use charts, maps, posters, films, videos, computer software to study from and to present your work (where appropriate).

One more thing is very important if you are going to work with visual learners, it is the list of Teaching Strategies for the VLs.

1. Provide lots of interesting visual material in a variety of formats.
2. Make sure visual presentations are well-organized.
3. During lessons, ensure auditory learners are in a position to hear well.
4. Make handouts and all other written work as visually appealing as possible, and easily read.
5. Make full use of a variety of technologies: computer, OHP, video camera, live video feeds/close circuit TV, photography, internet, etc.

**Results and discussion:** It is important to mention some features of VLs. The most vivid one is that VL prefers to see words written down and when something is being described, the visual learner also prefers to have a picture to view and prefers written instructions rather than verbal instructions. One more thing is if VL needs to memorize historical events he prefers a time-line or some other similar diagram. Moreover, VL observes all the physical elements in a classroom, so posters play great

role for them as well as illustrative material and handouts. If to speak about their notes they carefully organize their learning materials (often in outline form) and enjoy decorating their learning areas. VL always remember and understand through the use of diagrams, charts and maps. Also, they enjoy visual art activities.

Knowing the features of VL makes it possible to help VL to memorize information easier. Here we give some tips.

1) ***Highlight your notes.*** It means that using colors makes it easier to remember information. Moreover, it is possible to use different colors for different topics.

2) ***Convert your notes into Mind Maps.*** There are different kinds of mind maps and their function is to illustrate the connections between the concepts and to enable the student to see “the whole picture” and to remember it.

3) ***Use graphic organizers.*** Put the information in different kinds of tables; organize it according to the topic and your own preferences.

4) ***Memorize with pictures.*** Use pictures to study difficult topics.

5) ***Use flashcards.*** Flashcards may be used to learn new terms. Take a piece of paper, write down a term on one side, and on the other side write its definition.

6) ***Use a timeline and an outline.*** Write down only the most important information; put it into chronological order. The outline should be logically built.

**Conclusions:** To sum up it should be mentioned that VL need the opportunity to see what they learn, and these methods may help them.

## REFERENCES

<https://www.youtube.com/watch?v=qlqkjH3iSQo>

<https://www.youtube.com/watch?v=VAJ-e4s-cNc&t=1s>

<http://www.whatismylearningstyle.com/visual-learner.html>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_learning)

<http://study.com/academy/lesson/visual-learning-style-definition-characteristics.html>

# МІФОСВІТ ЯК ОСОБЛИВИЙ ПРОСТІР РІЗНИХ ТИПІВ СЛОВЕСНИХ ОБРАЗІВ У ПОЕЗІЇ АМЕРИКАНСЬКОГО РЕНЕСАНСУ

**Макогон Альона Ігорівна**

Студентка

**Белєхова Лариса Іванівна**

Доктор філологічних наук, професор  
Херсонський державний університет

**Вступ.\Introduction.** Міфосвіт у творах американського ренесансу, є відображення архаїчних тобто архетипних та міфологічних уявлень, що як правило вербалізовані в поетичних образах віршованих текстів. Актуальність теми, зумовлена тим що її загальним спрямуванням є дослідження та виявлення словесних образів, що є невід’ємною частиною міфосвіту американської поезії ренесансу.

**Мета роботи.\Aim.** Дослідити та виявити типи словесних образів в поезіях представників американського ренесансу, а саме Е.Діккінсон «Alter the hills do», М. Мур «Ireland Spencer», Р. Емерсон «Brahma».

**Матеріали та методи.\Materials and methods.** У ході дослідження було використано описовий метод, семантичний та метод аналізу та синтезу.

**Результати та обговорення.\Results and discussions.** Відображення образної картини світу того чи іншого автора, зазвичай складається із найбільш типових схем та символів. Якщо розглядати словесні образи під кутом когнітивної лінгвістики, то словесний образ тлумачиться як лінгвокогнітивний конструкт, що інкорпорує передконцептуальну, концептуальну й вербальні іпостасі (Белєхова 2002). Так, ми можемо прослідкувати, що автори застосовують власні назви, перифрази з давньогрецьких міфів, або з фольклорних текстів використовуючи алюзії, тим самим створюючи архетипні словесні образи, наприклад уривок з поеми М. Мур «Ireland Spencer»: «*If in Ireland they play the harp backward at need, and gather at midday the seed of the fern, eluding their “giants all covered with iron,” might there be fern seed for*

*unlearnin\obduracy and for reinstating\the enchantment?\Hindered characters\seldom have mothers\in Irish stories, but they all have grandmothers»* (American Poets and Poetry: From the Colonial Era to the Present p.411). У наведеному уривку ми можемо побачити, такі міфологічні образи **giants all covered with iron** – титани в броні з голови до ніг. І в данному уривку цей образ титанів має концептуальну імлікацію – грубості та сили, впертості, який авторка передала аби передати характер ірландців. Ще один приклад із того ж самого уривку **the seed of the fern** – зерна папороті. Зерна папороті трактуються в значенні духовного збагачення, але в данному випадку М.Мур застосовує цей символ аби показати, що зерна папороті мають магічний вплив, який допоможе «вилікувати» впертість самих ірландців. **Harp** – це відображення у творі національного символу у Ірландії. Традиція, що відображена у творі «*If in Ireland they play the harp backward at need*» - грати на арфі навпаки, задом на перед, спеціально аби налякати потенціальних ворогів.

В поезії Е. Діккінсон «Alter when the hills do»: “*Alter! When the Hills do— Falter! When the Sun\Question if His Glory\Be the Perfect One—\Surfeit!\ When the Daffodil\Doth of the Dew—\Even as Herself—Sir—\I will—of You—*”(E. Dickinson. Poems p.126). У наведеному прикладі із поезій автор використовує архетипний словесний образ *Daffodil* – Нарцис, в основі сюжету покладений образ нарциса, а саме його метаморфози і протиставлення з іншими образами *The hills do, The Sun, Glory*, що є персоніфікованими у текстах. І тим самим авторка зазначає, що її кохання незмінне, так само як Сонце, як Гори.

Інші ж архетипні словесні образи можуть створювати емоційну напругу, через двозначність символів. Так, в поезії Р. Емерсона «Brahma» : “ *If the red slayer think he slays,\Or if the slain think he is slain,\They know not well the subtle ways\I keep, and pass, and turn again.\Far or forgot to me is near;\Shadow and sunlight are the same;\The vanished gods to me appear;\And one to me are shame and fame.\They reckon ill who leave me out;\When me they fly, I am the wings;\I am the doubter and the doubt,\And I the hymn the Brahmin sings.\The strong gods pine for my abode,\And pine in vain the sacred Seven;\But thou, meek lover of the*

*good!\Find me, and turn thy back on heaven”*(American Poetry: AP, p.53). У наведеній поезії є образ-символ *sacred Seven* – в даному випадку концептуальної імплікацією цього вірша є символом поєднання фізичного і духовного. Також бачимо в цій поезії ще два архетипних образа *Shadow* – тінь та *Sunlight* – світло. Концепт тінь, трактується «як друге я», «темне я», а світло у свою чергу є концептом «чистоти», «чесності». Інший образ символ *ways* – шляхи, є концептом «гармонії», або пошуку свого «я».

**Висновки.\Conclusions.** Отже, у проаналізованих нами поезій представників американського ренесансу, а саме Е. Діккінсон, М.Мур та Р. Емерсон, автори застосовують стилістичний прийом алюзії із давньогрецьких міфів, фольклорних текстів (*Daffodil* – Нарцис, *giants* – титани, *the seed of fern* – зерна папороті), що є архетипними словесними образами, які є складовими міфосвіту. Інші архетипні словесні образи-символи можуть створювати через свою двозначність (*Shadow* – тінь «друге Я», *Sunlight* – світло «перше Я», *ways* – шляхи «Пошуки свого Я»).



## ІДІОМИ В НАШОМУ ЖИТТІ

**Махобродзе В. В.,**

студентка,

**Колесник М. Ю.,**

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто принципи перекладу англійських ідіом українською мовою. Досліджено основні способи їх перекладу. Визначено основні методи перекладу фразеологічних одиниць: описовий переклад, фразеологічний еквівалент, фразеологічний аналог, дослівний переклад та контекстуальні заміни.

**Ключові слова:** ідіома, фразеологізми, фразеологічний аналог, переклад.

Кількість запозичених виразів в англійській мові надзвичайно велика в силу цілого ряду історичних причин. Говорячи про вміст в англійській мові французьких запозичень, не можна забувати про великий вплив Нормандського завоювання 11 століття, яке призвело до того, що 28% англійської лексики складають слова французького походження. Велика кількість так званих «галіцизмів» прийшли в англійську мову і згодом, завдяки культурному обміну, не пов'язаному із завоюваннями. Починаючи з 17-18 століття, англійська мова збагачувалася запозиченнями на своїй другій батьківщині – в США, де через вплив у Новий світ емігрантів привезена з різних країн туземна лексика є невід'ємною частиною американського варіанту англійської мови – іноді навіть незрозумілого навіть жителям Великобританії. В 19-20 століттях матеріалом дослідження ідіом стали художні твори англомовних письменників того часу.

Проблема вивчення ідіом полягає в тому, що у вітчизняному перекладознавстві ще не існує комплексного дослідження і кінцевого з'ясування всіх проблем, що пов'язані з особливостями перекладу англійських ідіом українською мовою. Часто можуть виникнути проблеми за кордоном,

адже пересічний носій мови не може уявити власного звичного мовлення без використання фразеологічних одиниць, що є необхідним елементом його активного словникового запасу.

Ми можемо довго працювати над розкриттям фразеологічного багатства англійської мови, цікавитися історією їх створення, вивчати структуру або ж досліджувати їхній вплив на різні сфери життя. Та цього неможливо досягнути повністю. Тернистий шлях ідіом почався ще задовго до поступового їх введення в розмовну форму вживання.

Кожного дня ми зустрічаємось з ними і використовуємо їх, хоча про подію, що спричинила їх виникнення часто не здогадуємося. Зараз ми живемо в 21 столітті і, незважаючи на декілька факторів їх розуміння, сучасні ідіоми будуються на застарілих звичаях, новітніх технологіях, популярних смаках та на широко і мафії доводилося відстібати чиновникам величезні гроші, щоб їх підпільна торгівля алкоголем росла і процвітала.

- The cop got a kickback for closing the case
- Поліцейський отримав хабар за закриття справи.

***Cut to the chase*** – ближче до справи

Якщо ви коли-небудь чули американську англійську, то можливо, ви чули цей врозповсюджених виразах з інтернету тощо. Розглянемо кілька прикладів таких ідіом та передумов виникнення їх вживання в англійській мові.

***Kick back*** – дати хабар, підмазати або зробити «подарунок» комусь, в якості нагороди за якусь допомогу.

Цей сленговий вираз з'явився в 1920-х, в ті часи, коли «Сухий закон» набрав обертів іслів. Він означає без зволікання сказати те, що важливо, перейти прямо до справи. Це все одно, що сказати: «мені потрібна тільки важлива інформація». Така фраза з'явилася в Голлівуді, коли режисери німого кіно говорили: «ближче до справи», як правило, після романтичної сцени.

- Let`s just cut to the chase, all right?
- Давайте вже ближче до справи, добре?

***Drink the kool-aid*** – цілком і повністю довіритися або увірувати.

Цей вислів відсилання на культове самогубство 1978 року в громаді Джонстаун, Гайана. Тоді Джим Джонсон, американський проповідник і засновник секти «Храм народів», переконав своїх послідовників і всю громаду покінчити життя масовим самогубством, випивши виноградний лимонад Kool-Aid з ціанідом калію, в результаті чого 913 з 1100 жителів загинуло.

Сьогодні це означає: «Не довіряй жодній групі, в якій ти знаходишся» або «що б вони тобі не говорили, не вір цьому дуже сильно».

- Someone`s been drinking the Kool-Aid.
- Схоже, дехто вдарився в нову віру.

*Coffee face* – пом'яте обличчя.

Цей новий вираз з розряду неологізмів, що з'явилися в англійській мові останні роки в результаті розвитку технологій, інтернету і ряду інших галузей. Означає особу людини, яка ще не встигла з ранку випити чашку кави – неприваблива, трохи пом'ята, проте виглядає безсумнівно краще ніж *beer face*, *vodka face* і інших подібних фейсів, які можна запросто зустріти після тривалих свят або раннім суботнім ранком.

- Every morning he is such a coffee face.
- Щоранку у нього таке пом'яте обличчя.

*Close, but no cigar* – близько, але мимо; майже, але не зовсім.

Ця фраза походить від ярмаркових ігор. Призи, що дістаються переможцям – м'які іграшки, а в 20 столітті і сигари. Легко уявити, як цю ідіому кричать тому, хто програв, який був близький до перемоги. Існує і інша версія походження виразу. Один із символів, які має сигарета в Америці – її курить переможець. Не важливо де здобуто перемогу.

- Close, but no cigar. Give it another try.
- Майже, але ні. Спробуй ще раз.

*Dead as dodo* – стати неважливим, вимерти, вийти з моди.

Dodo – це вимерла птаха Дронт. Англійці використовують її, коли метафорично говорять про щось непопулярне, забуте, старе, більше не ефективне. Також можна використовувати вираз в більш прямому значенні –

«мертвий», «вимерлий». У ідіоми є синоніми: *dead as a doornail* і *dead as mutton*.

- Smoking will be dead as a dodo soon.
- Куріння скоро зовсім вийде з моди.

**Висновок.** Ідіоматика широко вживається в усному мовленні, газетних статтях, художній літературі, роблячи мову більш яскравою та красномовною. Нерідко ідіоми зустрічаються в назвах пісень і кінофільмів. Без знання ідіом неможливо зрозуміти гумор. Ті, хто вивчають англійську мову з часом усвідомлюють труднощі розуміння фразових дієслів при читанні і усному спілкуванні з носіями мови чи іншими іноземцями.

### Література

1. Шитова Л. Ф. Иностранные идиомы в английском языке. – СПб.: Антология, 2014. – 128 с.
2. Сучасні ідіоми [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://knowledge.allbest.ru/languages/>
3. Шитова Л. Ф., Брускина Т. Л. Англо-русский словарь идиом и фразовых глаголов. - 3-е издание. – СПб.: Антология, 2012. – 256 с.
4. Шитова Л. Ф. Dictionary of Pair Idioms. – СПб.: Антология, 2014. – 160 с.
5. Английский по словам и фразам [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://web.telegram.org/#/im?p=@fuckingenglish>.

**ХИМЕРНІСТЬ У РОМАНІ-БАЛАДІ «ДІМ НА ГОРІ» В. ШЕВЧУКА**

**Найдьонова Наталя Валеріївна**

Студентка

Маріупольського державного університету

м. Маріуполь, Україна

**Вступ.** Наприкінці ХХ ст. особлива увага приділяється містичній тематиці, внаслідок чого починає розвиватися, а точніше «оновлюватися» химерний жанр. Загально прийнято вважати, що химерна література з'явилася у другій половині ХХ ст., хоча риси химерності можна віднайти й у творчості письменників ХІХ ст., зокрема М. Коцюбинського, Лесі Українки, Г. Квітки-Основ'яненка та ін. Свої роботи з приводу дослідження химеристики в українській літературі присвячували такі відомі літературознавці та мовознавці як Л. Масенко, В. Кубілюс, О. Ковальчук, В. Брюховецький, М. Стрельбицький, Л. Новиченко, А. Погрібний, А. Горнятко-Шумилович, С. Русанівський, П. Майданченко, Н. Городнюк, А. Кравченко, М. Ільницький, А. Кравченко та багато інших. Але, незважаючи на активне зацікавлення цим жанровим різновидом роману, в українському літературознавстві химерна література залишається поки ще не достатньо вивченою. Наразі не існує остаточного погляду стосовно цього явища, немає єдиних принципів щодо окреслення головних рис та жанрового розподілу творів. Тому питання про химерний роман, як літературний жанр, залишається й на сьогодні відкритим й актуальним. До зразків химерної літератури дослідники зараховують «Позичений чоловік, або ж Хома невірний і лукавий» Є. Гуцала, «Марко Пекельний» О. Стороженка, «Лебедина згряя» та «Зелені млини» В. Земляка, «Козацькому роду нема переводу, або ж Мамай і Чужа Молодиця» О. Ільченка та «Дім на горі» В. Шевчука. Валерій Шевчук – один з найпопулярніших та найцікавіших українських письменників ХХ – ХХІ ст. Його творчість досліджували чимало науковців, такі як Л. Тарнашевська, А. Горнятко-

Шумилович, Н. Городнюк, А. Кравченко, П. Майданченко, М. Павлишин та багато інших.

**Мета роботи.** Незважаючи на активне дослідження творчості В. Шевчука, на сьогоднішній день й досі не існує комплексного аналізу одного з найпопулярніших творів письменника – «Дому на горі» на наявність химерних рис, адже навколо твору точаться багато дискусій щодо жанрової приналежності. Тому метою роботи є виявлення головних рис, притаманних українській химерній прозі, у творі Валерія Шевчука «Дім на горі».

**Матеріали та методи.** Об'єктом дослідження є химерний твір українського письменника В. Шевчука «Дім на горі». Предметом даного дослідження є виявлення основних особливостей химерної прози ХХ ст.. Під час дослідження були використані методи теоретичного дослідження, а саме: аналіз, порівняльно-співставний метод та узагальнення.

**Результати та обговорення.** Найпопулярнішим твором В. Шевчука вважається «Дім на горі», який створювався 14 років протягом 1966 – 1980 рр.. Твір складається з двох частин: із повісті-преамбули «Дім на горі», яка і дала назву всьому роману та 13 новел під назвою «Голос трави». Щодо жанрової приналежності твору точаться й до сьогодні дискусії, адже «Дім на горі» поєднує в собі елементи балади та химерної прози. Тому роман-баладу «Дім на горі» можна вважати видозміненою химерною прозою, а саме: лірико-химерним романом-баладою, для якого характерний синтез реальних та вигаданих подій, поетична фольклорність, широке використання художніх тропів: епітетів, метафор, символічність, активне використання української міфології. Зважаючи на те, що твір є зразком дещо видозміненої химерної літератури, то тут відкидаються певні класичні риси химерності: наявність сміхових елементів та казкових героїв. Натомість акцент робиться на активному використанні фольклору, міфології та притчевості.

Однією з головних ознак химерної прози є синтез реальних та вигаданих подій. Ця ознака доволі яскраво представлена у романі-баладі «Дім на горі». Так, наприклад, у першій частині твору з'являються прибульці-дженджурики,

які зваблюють жінок, а ті народжують від них лише хлопчиків. Друга ж частина твору більш насичена фантастичними та чарівними персонажами, аніж перша. Так у «Голосі трави» діють різні демонологічні істоти, які також взаємодіють з людьми. Наприклад, у новелі «Дорога» автор змальовує домовика, який з легкістю може спілкуватися з господинею дому: «Що в нас у домі твориться? – безпомічно спитала вона. – Ти наставлений тримати лад... Вона побачила його всього... Жінка подумала, що ніколи не бачила його так близько, що це, врешті, може бути й сон – його ніхто так близько не бачив» [3, 289].

Наступною, не менш важливою характерною рисою химерної літератури, яку дуже любляв та використовував письменник – притчевість. В. Шевчук часто використовував притчі в романі-баладі «Дім на горі» як в першій частині, так і в другій. У першій частині присутній біблійний мотив з притчі про блудного сина: багаторічні блукання одного з синів джунів-перелесників Хлопця, який почував себе блудним сином, але врешті-решт повернувся додому: «Зараз він і справді повертався із того широкого світу, в руках у нього – майже порожній чемодан, а в грудях пустеля та суша... «Я син марно-травний, – думалося йому, – але я все-таки повернувся!»» [3, 137].

В. Шевчук активно використовував фольклорно-міфологічні образи та сюжети, що вказує також на химерність твору. Але у творі немає конкретних міфологічних чи демонологічних персонажів, а лише їх авторська інтерпретація. Зважаючи, що друга частина «Дому на горі» побудована на фольклорно-міфологічній базі, то головними героями новел виступають: лісовик, відьма, чорт, перелесник, чаклунка, домовик, смерть. Ще одним відомим мотивом з українського фольклору, який запозичив та по-своєму інтерпретував В. Шевчук – це мотив «кохання» чорта з людиною. Це описано як в першій частині твору, так і в другій, зокрема у новелі «Перелесник», де головна героїня Марія народжує дивну дитину від перелесника, яка не схожа на інших немовлят: «Вже як минув їй рік, побачила, що тіло маляти не має звичайної пружності, як у звичайних дітей. Здавалося їй навіть, що те тіло без кісток...» [3, 365].

У творі, зокрема у першій частині, присутній міф-легенда, який передається із уст в уста мешканками дому на горі. Згідно з цим міфом до кожної мешканки цього дому приходять міфічні звабники і якщо їм вдасться спокусити жінку – народиться хлопчик. У цій ситуації простежується певна циклічність подій, адже це повторюється з кожною новою дорослою жінкою: «Так було в моєї бабуні, в моєї матері і в мене... Так було і в матері твоєї, так повинно статись і з тобою...» [3, 74].

Ще однією характерною рисою химерної літератури, яка яскраво виражена у творі Шевчука – умовність. Саме за допомогою цього прийому межі між реальними та чарівними світами не є чітко зображеними у творі, а інколи навіть взагалі зникають. Тому чарівні персонажі мають здатність контактувати з людьми. Зокрема у новелі «Швець» автор вимальовує образ чорта-спокусника, який вмовляє шевця підписати з ним угоду: «Я тобі ще й грошей дам, – сказав лісник, – і ти цілий рік не бідуватимеш... Лісник виставив білі зуби, а швець йому підморгнув. Лісник підморгнув шевцеві й простяг папір» [3, 399]. Події у першій частині «Дому на горі» розвиваються дещо в різній часових рамках. Спочатку автор веде розповідь про події в одних часових рамках, потім може повернутися назад у минулі події, у сни чи спогади героїв. Саме такі зміщення у часі та просторі і є наступною рисою, притаманною химерному роману.

Ще однією прикметною рисою химерної прози можна вважати особливість мови твору. У таких творах автори часто використовують просту, народно-розмовну мову. Тому мова у романі-баладі В. Шевчука з одного боку проста, проте насичена яскравими порівняннями та метафорами. Інколи можна зустріти певні діалектизми, архаїзми чи історизми у творі. У творі зустрічаються такі слова як «джун», «ватра», «дженджуристий парубок», «свічадо», «персо», «світило», «теє-то», «патякання», «цвяхати», «реготати», «ество», «попостити», «кебета», «тедзі», «лилики», «пожадно», «витупувати», «цибушок», «трем», «морочний», «зарубенілі», «керей», «несусвітські» та ін.



**Висновки.** «Дім на горі» традиційно вважають романом-баладою, але, водночас, цей твір має характерні ознаки химерності. Тому в ході дослідження було визначено, що твір В. Шевчука «Дім на горі» належить до так званої видозміненої химерної літератури, де переважає не гумор та іронія, а фольклорно-міфологічна основа. Тому цей твір можна вважати не просто химерним твором, а лірико-химерним романом, для якого характерний синтез реальний та вигаданих подій, поетична фольклорність, широке використання художніх тропів: епітетів, метафор, символічність, використання української міфології. Зважаючи на те, що твір є зразком видозміненої химерної літератури, то у ньому автор відкидає певні класичні риси, а саме: наявність сміхових елементів та казкових героїв. Натомість робить акцент на активному використанню фольклору, міфології та притчевості.

Внаслідок аналізу твору В. Шевчука «Дім на горі» на наявність химерних рис, було виявлено, що у романі-баладі присутні фольклоризм, міфологічність, умовність, фантастичність, поєднання реального та ірреального, притчевість, народно-розмовна мова. Особливо у творі переважає саме фольклоризм. Це проявляється не тільки у використанні символічних образів, а, перш за все, у присутності у творі персонажів з українського фольклору – демонологічних образів. У творі автор яскраво змалював образ відьми, чорта, перелесника, джуна, домовика, водяника та ін..

### **ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Шевчук В. О. «Дім на горі». Київ : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2013. 561 с.
2. Федотенко О. В. Інтерпретація українського химерного роману другої половини ХХ ст.. в літературному дискурсі : жанрово-стильовий аспект. Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка. Сер. Філологія. 2013. Вип. 263. С. 20–29. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vluf\\_2013\\_4%282%29\\_\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vluf_2013_4%282%29__5) (дата звернення: 24.10.2020)
3. Павлишин М. Канон та іконостас. «Дім на горі» Валерія Шевчука. Київ : Час, 1997. С. 98 – 112.

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕЛЕСКОПІЧНИХ СЛІВ

Радченко Дарина Юрїївна

студентка

Житомирський державний  
університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день телескопія – це один зі способів словотворення, що динамічно розвивається. Ця словотвірна модель активно використовується у мові реклами, економіки, політики, а також у сучасній англійській художній літературі. Телескопія - це такий спосіб словотвору, за якого відбувається створення нового слова з кількох лексем за допомогою злиття частин, принаймні, двох вихідних слів, в якому або одне слово скорочується в процесі злиття і / або присутнє фонематичне чи графемне накладення вихідних слів. Дослідження цього явища почалися ще на початку ХХ століття і активно проводилися протягом усього століття аж до нашого часу. Однак, в лінгвістичній літературі немає єдності думок щодо словотвірної моделі телескопії та її термінології. Наразі досліджуються структурно-семантичні особливості телескопічних утворень, а також здійснюється аналіз мотивуючих компонентів, які беруть участь у створенні телескопічної одиниці. Явище телескопії у свій час вивчали такі вітчизняні та зарубіжні дослідники: Г. Пауль, Г. Бергстром, Дж. Алджео, Г. Кеннон, С. Кеммер, Л. Паунд, Г. Світ, В. М. Лейчик, Т. Тимошенко, А. Мурадян, Ю. Жлуктенко, Л. Тарасова, С. Нухов, А. Шевельова, Ю. Єрмоленко та ін. Актуальність обраної теми зумовлена універсальним характером і широкою розповсюдженістю телескопії як словотвірного процесу у англійській мові і, крім того, незначним ступенем вивченості проблеми перекладності телескопізмів.

**Мета роботи.** Мета полягає у виявленні та описі найбільш частотних способів українського перекладу телескопічних словотвірних моделей.

**Матеріали та методи.** У нашій роботі на основі даних словника Н. А. Лаврової ми проаналізуємо варіанти перекладу телескопізмів загальної вибіркою 306 одиниці з метою виявлення ключових перекладацьких прийомів, що застосовуються у відношенні лексем зазначеного типу.

**Результати та обговорення.** Згідно з результатами дослідження, до основних способів відтворення телескопічних одиниць відносяться транскрипція, транслітерація, калькування, експлікативний переклад, підбір відповідника, буквальний переклад корелятивів, переклад з аналогічної моделі. Розглянемо кожен з них детальніше з залученням прикладів, які увійшли в корпус роботи.

Експлікативний переклад (описовий) - спосіб передачі безеквівалентної лексики, що полягає в розкритті значення вихідної одиниці за допомогою словосполучень. Цей прийом є найбільш універсальним, здатним допомогти перекладачеві в найскладніших умовах: він особливо необхідний, якщо в мові перекладу не існує відповідного поняття з тих чи інших причин соціального, географічного або національного порядку.

Аналіз телескопізмів, які увійшли в корпус прикладів роботи, показав, що більшість з них перекладені саме описовим способом. Очевидно, що експлікація є найпоширенішим способом перекладу телескопізмів. Розглянемо ряд прикладів, які демонструють застосування зазначеного перекладацького прийому:

*Alcoholiday = alcohol + holiday - вихідний день, який передбачає споживання алкогольних напоїв.*

*Definitionalary = definite + dictionary - словник, що містить точні, адекватні визначення слів і понять.*

*Staucation = stay + vacation – відпочинок, проведений вдома через брак коштів.*

Відповідність - виражається в збігу формальних, семантичних та інформативних компонентів вихідного і кінцевого текстів в перекладі, коли одна або кілька одиниць плану вираження мови перекладу регулярно

використовується для передачі змісту певної одиниці плану вираження вихідної мови. Метод відповідності добре видно на таких прикладах, утворених з фрагментів двох основ:

*Autocade = automobile + cavalcade - автоколони*

*Colaholic = cola + alcoholic - любитель кока-коли*

*Eurepair = Europe + repair - євроремонт*

Буквальний переклад корелятивів - переклад, що здійснюється на більш низькому рівні, ніж той, який необхідний для передачі незмінного плану змісту при дотриманні норм мови перекладу.

До прикладів, які ілюструють застосування названого способу перекладу, належать такі одиниці:

*Addictionary = addiction + dictionary - цікавий, захоплюючий словник*

*Femaleader = female + leader - жінка-лідер*

*Headministrator = head + administrator - головний адміністратор*

Транскрипція – це перекладацький прийом, заснований на фонетичному принципі, тобто, наприклад, на передачі українськими літерами звуків іншомовного найменування. У той час як транслітерація - перекладацький прийом, заснований на передачі графічного образу іноземного слова, тобто на передачі літер; це відтворення тексту, написаного за допомогою однієї алфавітної системи вихідної мови, засобами іншої алфавітної системи мови перекладу.

Так, при передачі телескопізму-імені *Adriella* з коррелятами *Adrienna* і *Bella* був використаний спосіб транслітерації, що призвело до створення варіанта *Адрієлла*.

Згадані способи застосовуються, як правило, відносно запозичених телескопічних утворень. Запозичення лексем даного типу відбувається в результаті виникнення і поширення вдалого найменування для об'єкта або явища навколишньої дійсності, який отримав глобальну популярність. Очевидно, що в даному випадку від перекладача вимагається застосування

великих загальнонаукових та лінгвокраїнознавчих знань. Прикладами подібних блендів виступають наступні одиниці:

Euroshima = Europe + Hiroshima - Євросіма (цей бленд - політичний термін, що виник в ході маніфестацій проти розміщення арсеналів ядерної зброї на території європейських держав і усунення загрози нової війни, здатної перетворити Європу в гігантську Хіросіму);

Fritalux = France + Italy + Benelux - Фріталюкс (бленд, який об'єднує в своїй структурі назви п'яти європейських країн(Франції, Італії, Бельгії, Нідерландів, Люксембургу) для позначення їх союзу).

Vidiot = video + idiot – відіот (жартівливе найменування людини, яка весь вільний час проводить перд екраном телевізора).

Наведені зразки запозичених телескопізмів, що позначають загальновідомі поняття і зближуються із інтернаціональною лексикою, передані засобами української мови в результаті використання прийомів транскрипції і транслітерації, застосування яких характерне також і для передачі наукових термінів. До подібних термінів-блендів відносяться найменування гібридів тварин: liger = lion + tiger і лигр = лев + тигр. Однак слід звернути увагу на характерну особливість зазначених запозичених блендів, яка полягає в тому, що всі відібрані нами приклади були дійсно запозичені з англійської мови в українську мову і передані прийомом транскрипції і / або транслітерації, але набули структуру повноцінних україномовних блендів, доступних для сприйняття і дешифрування носіями мови, лише завдяки ідентичності відповідних корелятивів в розглянутій парі мов. Що стосується розбіжності корелятивів або їх часткового збігу запозичених з англійської мови бленд залишається асимільованою лексемою, переданою за допомогою транскрипції / транслітерації, що ми можемо спостерігати на прикладі найменування тигон = тигр + лев, зворотного вищезгаданому терміну лигр, утвореного за моделлю англійського бленду tigon = tiger + lion.

Деякі бленди можуть характеризуватися наявністю декількох варіантів перекладу, як наприклад, у випадку з brunch = breakfast + lunch. Якщо цей бленд

перекладається, як «прийом їжі, який об'єднує сніданок і обід», то застосовується описовий переклад. Якщо ж виникає варіант - «бранч», то це говорить про те, що використовувався переклад за допомогою транскрипції.

Переклад з аналогічної моделі полягає у відтворенні в перекладі оригінальної структури мовної одиниці. Аналогія – це уподібнення, викликане впливом одних елементів мови, що утворюють більш продуктивну і більш поширену модель, на пов'язані з ними інші елементи, більш рідкісні і численні.

Прикладом перекладу телескопізмів з аналогічної моделі може служити одиниця *Franglais*, створена на базі корелятивів *French* і *Anglais*, в українській мові набула форму одиниці аналогічного словотвірного типу - франгліїський.

Кількість блендів, переданих шляхом застосування зазначеного способу, становить невеликий відсоток, що пояснюється необхідністю залучення значних зусиль з боку перекладача, який в даному випадку зобов'язаний застосувати креативні та аналітичні здібності з розшифровки вихідної структури, аналізу її безпосередніх складових і відтворення відповідної словотвірної моделі мовою перекладу. Однак в низці випадків фахівцям вдається активізувати свої креативні здібності і породжувати одиниці мови перекладу, які відтворюють оригінальну модель вихідної мови, що буде наочно доведено нами далі при аналізі складнощів передачі блендів на прикладі творів художньої літератури.

Калькування – це переклад частинами з наступним їх складанням в єдине ціле.

У більшості випадків використання цього прийому зумовлено мовним пуризмом, тобто для того, щоб уникнути запозичення іншомовної лексеми або її елементу, що відповідає одному з основних принципів роботи професійного перекладача. Серед прикладів блендів, перекладених за допомогою калькування, слід зазначити наступні одиниці:

*Adhocracy* = *ad hoc* + *bureaucracy* – адхократія

*Gasohol* = *gasoline* + *alcohol* - бензоспирт

*Animatronics* = *animated* + *electronics* - аніматроніка

*Cattalo* = *cattle* + *buffalo* - коровобізон

*Decathlete* = *deca* + *athlete* - десятиборець

**Висновки.** Наведені зразки і статистичні дані з аналізу перекладу телескопізмів свідчать про те, що, незважаючи на істотний недолік експлікації як прийому перекладу лексичних одиниць, що полягає в багатослівності отриманого в результаті визначення, зазначений спосіб виступає надзвичайно продуктивним і поширеним методом. Найбільш ймовірна причина широкого застосування експлікації при передачі телескопізмів полягає в тому, що названий прийом дає об'єктивне уявлення про значення одиниці, що перекладається шляхом надання детального тлумачення її змісту. У зв'язку з тим, що бленди часто служать прийомом іменування нових понять і явищ навколишньої дійсності, науки і техніки, зазначена особливість описового перекладу сприяє кращому розумінню інновацій реципієнтами. Менш популярним є спосіб транскрипції / транслітерації, знаходження відповідників і калькування.

На даний час метод телескопії стає все більш і більш продуктивним серед способів словотвору сучасної англійської мови. З огляду на це, проблема вивчення способів та прийомів перекладу таких лексичних одиниць видається нам перспективним полем для дослідження у сфері перекладознавства.

## ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

**Ріжняк Оксана Леонідівна**

к. філол. н., доцент ДНМУ

**Семеняченко Ольга Анатоліївна**

заступник директора, викладач

Кіровоградський медичний коледж ім. Є. Й. Мухіна

**Костенко Наталія Ренатівна**

Магістр ЦДПУ

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** робота присвячена аналізу досвіду дистанційного викладання фахових дисциплін медичних учбових закладів, адже в умовах пандемії проблеми медичної освіти зайняли в прерогативах людства основне положення, піднявшись із рівня суцього методичних до всесвітнього масштабу.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, іноваційні методи, презентація як нова форма викладання, міжпредметна інтеграція, фармація, латинська мова.

**Вступ.** Перехід на дистанційну та комбіновану освіту висвітлив нагальну проблему пошуків нових методів та прийомів викладання, націлених на підвищення якості засвоєння практичних навичок та прийомів фахової підготовки медичних працівників різного рівня. Спільний детальний аналіз та всебічне обговорення власного досвіду викладачів-практиків має прискорити пошуки нових більш дієвих методів викладання, забезпечивши якісну професійну підготовку майбутніх медпрацівників.

**Мета роботи.** Робота присвячена аналізу напрацювань викладачів медичних закладів в умовах карантину, пошуку нових форм та прийомів викладання фахових дисциплін, орієнтована на інтегративні можливості нових комп'ютерних технологій.

**Матеріали та методи.** Матеріалом для дослідження послужив корпоративний досвід викладання фахових дисциплін медичного профілю викладачів Кіровоградського медичного коледжу ім. Є. Й. Мухіна та



Донецького національного медичного університету (Кіровоградська філія) у дистанційному режимі протягом 2019-2020 рр.

**Результати і обговорення.** Визначимо, що обидва учбових закладів прийшли до переваг викладання саме на платформі G Suite з використанням можливостей додатку Meet-конференції після попереднього досвіду роботи з іншими технологіями – Skype, Zoom, Telegram, Viber та ін. Очевидні переваги не потребують пояснень та коментарів. Всі викладачі, які мали можливість користуватися цією платформою, продовжили співпрацю з нею навіть під час тимчасового повернення до звичайної і комбінованої форм навчання як допоміжний засіб спілкування з відсутніми учнями, для перескладання, тренування, розміщення додаткової літератури та завдань, тестування та ін. Окремо треба відмітити надзвичайні можливості для використання своєрідних тренажерів для відпрацювання лінгвістичних навичок. Наявність додатку Meet-конференції дозволило в форс-мажорних умовах проводити якісне пояснення нового матеріалу, детальне відпрацювання та перевірку фонетичних та граматичних завдань. Та деякі моменти потребують свого подальшого розвитку. Зупинимось на них детальніше.

По-перше, виникає необхідність перерозподілу груп та учбового часу. Під час перевірки завдань у форматі конференції викладач має можливість працювати тільки з одним (або окремими учнями) навіть за умови якісного комп'ютерного обладнання та хорошого інтернет-провайдера. Перевірити інших учнів в цей час практично неможливо. Тому пропонуємо зменшити кількість студентів на практичному занятті, перевівши їх у формат лабораторних занять за рахунок збільшення аудиторії при поясненні нової теми, тобто навіть лінгвістичні дисципліни перейдуть до класичного співвідношення лекція-практичне.

По-друге, актуальною стає необхідність інтеграції дисциплін медичного профілю за рахунок збільшення навантаження на латинську мову. Крім того, основний акцент на її вивчення треба по можливості перенести на початок навчання (з перших днів першого семестру), адже всі інші фахові медичні

дисципліни практично неможливі без використання базових навичок з латинської мови. Можливо, для цього буде доцільно перенести інші лінгвістичні предмети (українську та англійську мови) на старші курси.

Проблема міжпредметної інтеграції – одна з найактуальніших проблем сучасної педагогіки. Пошук можливих форм для такої інтеграції лежить в основі багатьох методичних досліджень, в той час як в медицині така дисципліна існує багато віків і вже давно перевірена часом. Для будь якого напрямку медицини все ще актуальне висловлювання Цицерона про те, як ганебно не знати латинську мову. Наприклад, робоча програма з курсу латинської мови для студентів фармацевтичного відділення практично з перших тем орієнтована на вивчення рецептурної термінології, номенклатурі лікарських засобів, утворенню та перекладу хімічної, ботанічної термінології, грецьким терміоелементам, основним моделям латинських клінічних термінів та ін. темам, більш детальне вивчення яких з використанням знань, отриманих під час вивчення латинської мови, почнеться пізніше в профільних дисциплінах.

Відомо, що латинська мова одна з найбільш інтригуючих та складних мов світу, де все ще залишається багато загадок та варіантів, вирішити які не спроможні найсучасніші інтернет словники. Адже, в залежності від профілю використання, можуть змінюватися базові поняття, починаючи від кількості літер і закінчуючи перекладом окремих слів. Тому так важливо, щоб із самого початку студент правильно засвоїв всі професійні тонкощі латини, які в подальшому допоможуть йому уникнути небажаних помилок, що так дорого коштують в цій професії, легко орієнтуватися в усіх нових напрямках розвитку сучасної медицини в цілому, та медичної термінології(наприклад, на рівні щорічних неологізмів Міжнародної Фармакопеї, яка видається Всесвітньою організацією охорони здоров'я).

Саме тому з іншого боку виникає проблема викладача-латиніста в медичних закладах. В більшості випадків адміністрація вибирає між вчителем-лінгвістом і викладачем з фаховою медичною освітою. Можливо, доцільним

буде ввести певні фінансові послаблення при отриманні другої вищої освіти для викладачів латинської мови в медичних закладах.

**Висновки.** Як бачимо, несподівані екстралінгвістичні фактори розвитку сучасного суспільства призвели до прискорення розвитку сучасної методики викладання латинської мови в медичних закладах різного рівня акредитації, що, в свою чергу, вимагає від сучасного латиніста не тільки пошуку нових форм і прийомів викладання, а і постійного професійного росту, вивчення та засвоєння нових технологій і засобів навчання.

# ПОЛІТИЧНИЙ ДИСКУРС В ЛІНГВО-ПЕРЕКЛАДАЦЬКОМУ АСПЕКТІ (НА МАТЕРІАЛІ ПРОМОВ ПРЕЗИДЕНТА США ДОНАЛЬДА ТРАМПА)

Рогуляк Д. М.,

студентка,

Колесник М. Ю.,

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація.** До написання цих тез спонукав інтерес до аналізу політкоректної лексики в сучасній англійській мові. Політкоректність як стиль набирає обертів в багатьох сферах життя населення в усіх країнах, що пояснюється прогресивними процесами глобалізації, питаннями соціальної, міжрасової та гендерної рівності, прав і свобод людини, міжнародної інтеграції та співробітництва. Політичний дискурс в цілому та стиль політкоректності зокрема розглядаються тут в лінгвістичному та перекладацькому аспектах на прикладах промов Дональда Трампа.

**Ключові слова:** політичний дискурс, політична коректність, політкоректна лексика, метафора.

В останні десятиліття мовне явище *політичної коректності* став розвивається особливими темпами, стаючи все більш популярним у світі, особливо в англомовних країнах.

Метою дослідження є вивчення специфіки, типів ознак політкоректної лексики в англомовному дискурсі медійного спрямування та методів її відтворення українською мовою з урахуванням мовних та культурних відмінностей. Тому нашими кроками у вивченні цього питання були наступні: пояснення соціокультурних передумов виникнення явища політкоректності та її визнання як мовного явища; усвідомлення загального поняття *медіатексту*; обґрунтування причин функціонування політично коректної лексики в медіатекстах; класифікація політкоректних лексичних одиниць та їхнє

функціональне призначення; аналіз способів відтворення політкоректних лексичних одиниць українською мовою.

*Політкоректність* - це стиль спілкування в медійному просторі, який передбачає дотримання політики ввічливості щодо осіб і суперечливих явищ у суспільстві з метою зупинки або уникнення зростання деструктивних образ і суперечок. Цей стиль є регульованим стилем мовлення з керованою термінологією та поведінкою. Видами політкоректної лексики можуть бути наступні:

1) одиниці, що позначають расову та національну приналежність: *African American* – афроамериканець (використовується на позначення американців африканського походження); *indigenous people* – американські індіанці; *Inuit* – ескімоси.

2) одиниці що позначають гендерну належність: такими можуть бути замітники слова *woman*, які не походять від *man* (*womyn, wommin, wimyn, wofem, womban, womon; pre-womyn – girl*).

3) одиниці, які позначають фізичні чи психічні якості людини. Це можуть бути синоніми на позначення станів людини з надмірною вагою: *largeer than average citizen*; літніх людей – *chronologically gifted*; *Sun children* (діти з особливостями розвитку, а саме з синдромом Дауна – *дити Сонця*).

4) одиниці на позначення непрестижних професій, але які важливими для суспільства: *sanitation engineer, garbologist* – замість *garbage collector* – *прибиральник*; *building engineer* – замість *janitor* – *двірник*; *domestic engineer, domestic artist* – замість *homemaker* – *домашній майстер*; *personal assistant* – замість *secretary* – *секретар*; *nursing-home care assistant* – замість *nurse* – *медсестра або доглядальниця*.

5) гендерно нейтральні одиниці, переважно на позначення професій, де вилучені морфеми на позначення статі: *firefighter* – замість *fireman* – *пожежник*, *actron* – замість *actor/actress* *актор/актриса*, *waitperson* – замість *waiter/waitress* – *офіціант/офіціантка*, *businessperson* – замість *businessman/business-woman* – *бізнесмен/ділова жінка*, *bellhop* – замість *bellman* – *дзвонар*.

б) одиниці на позначення соціальних та побутових явищ – *microteaching sessions* – замість *lessons* – уроки; *meltdown* – замість *crisis* – криза, занепад; *home invasion* – замість *burglary* – крадіжка; *disfunctional family (unsuccessful family)* – замість *broken home* – неблагополучна сім'я [1].

В сучасному політичному дискурсі широко використовується метафора як стилістичний засіб перенесення властивостей одних предметів дійсності на інші, розкриваючи справжнє значення висловлювання. Метафора-артефакт характеризує різні явища та соціально-політичні процеси і відноситься до категорії понять предметів та об'єктів.

У політичній вступній промові Дональда Трампа нами було виявлено різні семантичні типи метафор: *артефакт «втрата»*: «*The crime and gangs and drugs that have stolen too many lives and robbed our country of so much unrealized potential.*» – «Злочинність і банди, а також наркотики, що забрали надто багато життів і позбавили нашу країну такого великого нереалізованого потенціалу».

Фраза *наркотики, що вкрали багато життів та позбавили країну нереалізованого потенціалу* є метафоричною. Мається на увазі зростання рівня криміналу та розповсюдження наркотиків, що призвело до смерті людей, які могли б зробити свій внесок в розвиток країни.

Метафора *сили*: *make America strong again* – зробимо Америку знову сильною. Наступні вирази також є метафоричними: *bring jobs, bring back borders, bring wealth, bring dreams* – повернемо робочі місця, повернемо кордони, повернемо багатство, повернемо мрії. Тут слово *повернемо* є метафорою, яка повторюється з метою привернути увагу до можливостей та небайдужості влади, що готова робити свою країну кращою задля свого народу.

Метафора *відновлення та відбудови*: «*We will build new roads, and highways, and bridges, and airports, and tunnels, and railways all across our wonderful nation.*» – «Ми будуватимемо нові дороги, і автобани, і мости, аеропорти та тунелі, а також залізниці – через всю нашу чудову країну». *Зміцнювати, покращувати, розвивати* – всі ці значення присутні в слові *будувати* в метафоричному значенні відбудови, адже країна не залишить своїх

громадян у тій скруті, про яку йшлося раніше, а буде розвивати та відновлювати втрачене шляхом вкладення грошей у розвиток економіки США.

Метафора об'єднання: *«We are one nation — and their pain is our pain. Their dreams are our dreams; and their success will be our success. We share one heart, one home, and one glorious destiny»* [2] – «Ми є один народ – і його біль є нашим болем. Його мрії — це наші мрії, і його успіх стане нашим успіхом». Метафора об'єднання простежується на перенесенні болю кожного громадянина Америки до спільного болю, а повтори *його біль – наш біль*, це тільки підтверджують. *«У нас спільне серце, спільний дім і спільна славна доля»* – тут метафоризація об'єднання використовується заради підсилення ефекту єдності між людьми будь-яких соціальних груп та країною, що підтримує свій народ та розділяє його біль.

Отже, кожна політично грамотна людина повинна знати та вміти застосовувати політкоректну лексику. Дослідивши інавгураційні промови Д. Трампа, ми помітили велику кількість стилістичних засобів, що робить його виступ експресивним та емоційно забарвленим. В них одночасно реалізуються такі основні прагматичні функції як формування позитивного ставлення до нової політичної програми, ефективна маніпуляція громадською думкою, ідеологічне схиляння аудиторії на свій бік. Вивчення різних типів стилістичних засобів в тексті інавгураційних виступів президента розширює панораму дослідження прагматики стилістичних засобів в політичному дискурсі.

### Література:

1. Сінькевич О. Б. Політкоректність в контексті глобалізаційних процесів сучасності / О. Б. Сінькевич. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 12 с.  
FULL TEXT: President Donald Trump's Inauguration Speech. URL:[Електроний ресурс]//Режим доступу - <https://abcnews.go.com/Politics/full-text-president-donald-trumps-inauguration-speech/story?id=44915821> HYPERLINK  
"https://abcnews.go.com/Politics/full-text-president-donald-trumps-inauguration-speech/story?id=44915821" HYPERLINK  
"https://abcnews.go.com/Politics/full-text-president-donald-trumps-inauguration-speech/story?id=44915821"

## ДИНАМІКА ПІДГРУПИ ДІЄСЛІВ ЗОРОВОГО СПРИЙНЯТТЯ У СТАРОУ- ТА НОВОУКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

**Сабліна Світлана Володимирівна,**

к. філол. н., доцент

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Специфіка вербалізації сприйняття людиною довкілля цікавила вітчизняних лінгвістів ще ХХ століття, а з переорієнтацією лінгвістики на антропоцентричну парадигму відкрилися нові можливості вивчення пізнавальних процесів людини. Дослідження останніх років дозволяють констатувати, що «Сприйняття є основою взаємодії людини з зовнішнім середовищем, із зовнішнім світом. Під час первинного сприйняття йде пасивне пізнання навколишнього середовища, далі воно переходить у взаємодію, тобто будь-яка сторона того, хто сприймає, викликає ту чи іншу відповідну реакцію. Процес зорового сприйняття, незважаючи на всю можливу парадигму інтерпретацій, завжди є дією» [2, с. 52]. На сьогодні в українському мовознавстві залишається актуальним питання представлення цілісної концепції процесів сприйняття та їх вербалізації, що знімає наукову та інформаційну недостатність у цій проблемі й так актуалізує це дослідження.

**Мета роботи.** Вивчити динаміку семантичної групи дієслів зорового сприйняття в українській мові XVI-XX ст.

**Матеріали й методи:** описовий та порівняльно-історичний, як допоміжні застосовано зіставний і статистичний методи. Джерельною базою дослідження була картотека з понад 120 лексем, дібраних із «Історичного словника української мови» Є. Тимченка, «Словаря української мови» (за редакцією Б. Грінченка) та «Великого тлумачного словника сучасної української мови» (за ред. В. Бусела).

**Результати й обговорення.** Ядерною семантичною домінантою групи староукраїнських дієслів зорового сприйняття, очевидно, є лексема *бачити*,



засвідчена в історичному глосарії Є. Тимченка у такій словниковій статті: *бачити: С котороє раны око все запухло, и не ведати, будет ли имъ бачити (1562); Бачите заправды о мужіе: же мы далеко болишь даемо людей до войны нижли вы. Рад. бб. ≈ на око, видеть своими глазами. Которого [Кмалинский] бачачи на око, ехали-смы до двора (1576) [4, с. 45].* Словотвірним варіантом до цієї лексеми є вокабула *'вбачати'*: *Вбачавши войска великіє московскыє, поутѣкали [4, с. 86].* Тим часом близькими за семантикою, а відтак синонімічними вважаємо вокабули *наглядати, наглядовати [4, с. 452]* та *назирати [4, с. 457]*, а також словотвірні варіанти *оглядати, соглядати [4, с. 27].*

Інші віднайдені у словнику Є. Тимченка дієслова з семою 'зорове сприйняття' різні за походженням (старослов'янізми, давньоукраїнізми, полонізми) та семантичними відтінками. Наприклад, лексема *зочити 'побачити'* (Караули зочивши войска водніє, призвали ихъ мѣлкихъ судах ку берегу [4, с. 337]) структурою чітко вказує на співвіднесеність з іменником 'очі'. Префіксально-суфіксальне утворення від давнього дієслова *обзиратися 'бглядатися', 'звертати увагу'* (*Въруй тому пророцтву, нічого ся не обзираючи на особу Хозроя [4, с. 9]*) цікаве тим, що додаткова семантика префікса надає відтінок усьому значенню цього слова. Із цим же семантичним відтінком фіксуємо й запозичену лексему *revĥдовати (лт. revidere) 'бглядати', 'ревізувати'*: *Запорожцовъ на перевозъ Переволочанскомъ убержсають, ревъдуют, ндикту збирають; Бѣловскій зъ Федкомъ ездили въ Калюжанскій футор и ревъдовали [4, с. 269]*, яка потрапила в українську з литовської, очевидно ще в часи Литовської держави і трапляється в численних канцелярських документах.

До слова про запозичення, то в цій групі дієслів XVI ст. віднайдені окремі полонізми: *прейзрѣти (пл. przejrzeć) 'бглянути'* та *ошацовати (пл. oszacować) 'оцінить'* [4, с. 78]. З інших запозичених із польської староукраїнських дієслів зорового сприйняття є вокабула *патрати (пл. patrzeć) 'дивитися'*: *Патрай, мовить, теды, абовѣмъ от таль явне ся*

покажете, же отъ того часу...все злое множитися за нашого вѣку почало [4, с. 88]. Очевидно, етимологія її пов'язана з відомим українським спочатку діалектизмом, а згодом і літературним словом «пантрувати». До полонізмів відносимо й дієслово *спойзрити* (нл.*spojrzeć*) 'глянуть, подивитися' [4, с. 346], споріднене зі старослов'янським «зрѣти».

Окремі семантичні відтінки зафіксовано у староукраїнізмів *пристерігати, пристережи* 'стежити, помічати, мати на увазі': *Розробкомъ новымъ и посеганью кгрунту господарского покой дати; чого врадъ пристерегати и имъ не допуцати повинен будете* (1633); *Въ словъ пристережи, поймать на слове. Которыи [Лазоуки] оуказовали быти себе справедливыми, абы его [Христа] в словъ пристережи могли* [4, с. 235]. Як бачимо із контекстів та словникових тлумачень, ці дієслова мають сему 'підглядати, таємно споглядати', на що вказує префікс *при-* у морфемній структурі цих слів.

Порівняно зі староукраїнським періодом розвитку мови, у новій українській літературній мові фіксуємо факт того, що більш ніж половина дієслів зорового сприйняття зникають з ужитку, що цілком укладається у парадигму зміни основи літературної форми української мови з книжної староукраїнської на народнорозмовну. Що ж стосується динаміки дієслів зорового сприйняття, то вона історично встановлюється як кількісно, так і якісно. Аналізуючи вокабуларії нової української мови встановлюємо, що ця підгрупа лексем у новій українській мові розвинулася кількісно. Загалом нараховуємо приблизно 125 нових дієслів тільки в двох глосаріях: *бовваніти* [3, с. 147], [1, с. 89], *виглядати/ся* [3, с. 248–249], [1, с. 130], *видивлятися* [3, с. 254], [1, с. 132], *визирати/ся* [3, с. 259], [1, с. 135], *визиркати* [3, с. 259], [1, с. 135], *глядіти* [3, с. 444], [1, с. 247], *глянути* [3, с. 444], [1, с. 247], *дивитися* [3, с. 566], [1, с. 293], *добачити* [3, с. 585], [1, с. 306], *допильновувати* [3, с. 622], [1, с. 318], *забачити/ся* [3, с. 722], [1, с. 375], *задивлятися* [3, с. 764], [1, с. 389] та інші.

Серед дієслів на позначення зорового сприйняття в новій українській мові варто виділити деривати з такими суфіксами: -а- (*визирати* [3, с. 259], [1, с. 135]), -и- (*побачити* [3, с. 1807], [1, с. 989]), -і- (*глядіти* [3, с. 444], [1, с. 247]), -ти- (*розглядати* [3, с. 2286], [1, с. 1237]), -ся (*дивитися* [3, с. 566], [1, с. 293]), -ну- (*зирнути* [3, с. 933], [1, с. 459]), -ува- (*наглядувати* [3, с. 1383]).

У ядерному слові цієї підгрупи *бачити* спостерігається збільшення семантичного значення за рахунок появи нових сем *мати, вбачати*. Крім того, додатковим маркером розширення семантики дієслова *бачити* є факт його входження у фразеологізм «бачити навскрізь» [1, с. 65].

З інших новоукраїнських дієслів зорової семантики вкажемо на ті, що входять до гнізд із коренем *-гляд-* (*глядіти*) [3, с. 444], [1, с. 247]; *-див-* (*дивитися*) [3, с. 566]; [1, с. 293]; *-зир-* (*зирити*) [1, с. 458], [3, с. 933].

**Висновки.** Динаміка дієслів зорового сприйняття історично встановлюється як кількісно, так і якісно. У староукраїнський період зафіксовано порівняно значну групу дієслів із семантикою зорового сприйняття, ядром якої є дієслово 'бачити'. У новій українській мові суттєво збільшується склад дієслів зорового сприйняття.

### Література

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В.Т.Бусел. Київ Ірпінь: ВТФ «Перун». 2004. 1440 с.
2. Лазебна О. А. Прислівники й дієприслівники оцінювання в сполученні з дієсловом мовленнєвої діяльності *sagen* у сучасній німецькій мові Німеччини та Австрії. *Одеський лінгвістичний вісник*. 2015. Вип. 6(1). С. 52-56.
3. Словарь української мови: в 4 томах / упоряд. з додат. влас. мат. Б.Грінченко. Київ: Наукова думка, 1996. Т. 1: А-Ж. 494 с.; Т. 2: З-М. 573 с.; Т. 3: Н-У. 506 с.; Т. 4: Ц-Я. 547 с.
4. Тимченко Є. Матеріали до словника писемної та книжної української мови XV-XVIII ст.: у 2 кн. / [підгот. до вид. В. В. Німчук та Г. І. Лиса]. Київ – Нью-Йорк. 2002. Кн. 1.: А-Н. 512 с.; Кн. 2.: О-Я. 492 с.

# ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ГАЗЕТНИХ ЗАГОЛОВКІВ

**Слаба Т. О.,**

студентка,

**Колесник М. Ю.,**

викладач

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена розгляду лексичних, стилістичних та синтаксичних особливостей газетних заголовків. Описано прийоми, типові помилки та труднощі перекладу газетних заголовків.

**Ключові слова:** газета, газетний заголовок, лінгвостилістичні особливості, переклад.

В газетах заголовок відіграє особливу роль. Заголовок покликаний виразити основну мету повідомлення, встановити контакт з читачем, привернути його увагу, викликати зацікавленість до теми матеріалу, що публікується. У той же час заголовок актуалізує найбільш важливу інформацію повідомлення та слугує дійовим засобом впливу на її сприйняття читачем. Внаслідок такої цілеспрямованості як в англomовній, так і в українській пресі сформувався окремий стиль газетного заголовку із низкою притаманних йому лексико-граматичних та функціонально-стилістичних рис [6].

Особливий стиль заголовків газетних статей може спричинити певні складнощі при перекладі. Саме тому в даній роботі увага, головним чином, приділяється особливостям англomовних газетних заголовків, також в ній досліджуються та порівнюються заголовки англійської та української преси, відмічаються певні розбіжності між ними і пропонуються способи їх адекватного перекладу [6].

Мова газети та газетних заголовків неодноразово привертала увагу фахівців. Даному аспекту присвячений ряд робіт практичного і теоретичного

характеру відомих учених і методистів. Перш за все, треба відзначити праці таких лінгвістів, як Арнольд І.В., Комісаров В.Н., Разинкіна Н.М., Федоров А.В., Скребнєв Ю.М., Швейцер А.Д. та Дубенко О.Ю.

Мета дослідження полягає в комплексному описі та порівняльному аналізі лексики, що вживається в мові сучасної англійської та української преси в плані функціонування лексичних одиниць в газетних заголовках. В останні роки газетні заголовки стали предметом особливої уваги лінгвістів. І це не випадково. Зріс обсяг інформації, яку читач отримує з газет. Пропорційно цьому зростає роль заголовка в структурі газетного тексту. Адже саме через заголовки можна довідатися про зміст надрукованих матеріалів, не витрачаючи часу на ознайомлення з надлишковою для того чи іншого читача інформацією. Заголовки повинні відповідати загальним вимогам, що висуваються до них. Простота, стислість, доступність характеризують заголовки. Водночас він є гранично стислою і влучно вираженою головною ідеєю статті. Заголовки швидко, наочно й адекватно відображають особливості мови газети.

Автори статей докладають максимум зусиль аби заголовки їх статті складався з якомога меншої кількості слів, при цьому передавав інформацію, про яку йдеться, і привертая до себе увагу читача. Так аби читач, побачивши заголовки, вже був зацікавлений придбати газету і прочитати саме ту статтю, заголовки якої йому видався цікавим з інформаційної точки зору *Italy's radio, TV workers on strike:*

1. *Apollo trail-blazers back relaxed and joking;*
2. *Back to work – to kill the bill;*
3. *Ugly noises from Los Angeles mayor's nest;*
4. *Convict sentenced to life for coffin girl kidnap.*

В першому прикладі заголовки стисло передає зміст інформації. Специфічна тільки стислість – опущення дієслова, вживання буквенної аббревіатури. Жодних попередніх знань ситуації від читача не потрібно. У другому прикладі, навпаки, читач безумовно знайомий з ситуацією, він чекає на новини про подробиці повернення американських астронавтів, жартівливий

епітет дуже багатий конотаціями; особиста форма знову відсутня по законах компресії; і нарешті, останні слова обіцяють читачеві, що замітка містить якісь відомості, отримані від очевидців. Третій заголовок добре запам'ятовується завдяки римі і чіткому ритму, і це важливо, оскільки стаття під ним – агітаційна. Вона закликає до боротьби проти біля, що обмежує право страйків. Четвертий дає дуже примарне уявлення про те, якою є тема статті, та зате орієнтує читача до описуваних фактів, їх оцінки і використовує гру слів: *Mayor's nest* омонімічне *mare's nest* – виразу, який означає *безглузда вигадка*; тут мова йде про махінації на виборах. Увагу привертає сатирична спрямованість заголовку – читач зацікавиться та захоче прочитати замітку.

Останній заголовок розрахований на любителів сенсаційних подій. Суть справи зжата в одному реченні і передана точно, але досить загадково, і примушує прочитати замітку з розповіддю про злочинця, що втікав із в'язниці, викрав дочку мільйонера з метою отримати за неї викуп, і заховав її в якомусь дерев'яному ящику; дівчину врятували, а злочинця засудили. Дуже характерне використання атрибутивного ланцюжка, сенс якого зрозумілий тільки після прочитання замітки [1, с. 267]. Зіставлення англійських і українських заголовків дозволяє виявити ряд відмінних рис, які знаходять своє віддзеркалення в перекладі. Газетні заголовки мають ряд граматичних особливостей.

Так в англійських заголовках використовуються переважно дієслівні фрази (*Franko Plans Trial; TUC Chiefs Go over to Attack; Mortars Pin Down Lon Nol Force*), в яких дієслово *be* зазвичай вилучається (*Noel Fields Dead; 255 Released*), дії, що відбувалися у минулому, позначаються за допомогою дієслів в теперішньому часі (*Concorde Lands at Heathrow; Gen. Koenig Dies; World's Greatest Fair Ends*), а дії в майбутньому – за допомогою інфінітиву (*To Confront Rolls-Royce; Phone Repairers to Strike; Oil Sites Men to Return*).

Слід зазначити, що серед українських газетних заголовків набагато частіше використовуються іменні фрази (*Взаємовигідна співпраця; Вручення медалі*), а в дієслівних фразах широко застосовуються не тільки форми

теперішнього, але і минулого і майбутнього часу (*Конференція відкрилася; Пішла нова продукція; Вугілля буде більше; Агресор буде покараний*).

Перекладаючи англійські газетні заголовки українською мовою, слід мати на увазі, що їхньою відмінною рисою є не тільки певні граматичні конструкції, але й так звана «заголовна лексика».

Лексиці заголовків англійських газет притаманне часте використання невеликої кількості спеціальних слів, що складають свого роду *заголовний жаргон*: *ban, bid, claim, crack, crash, cut, dash, hit, move, plea, quiz, rap, rush, slash*. Відмінною особливістю такої *заголовної лексики* є не тільки частотність їх вживання, але й універсальний характер їх семантики. Слово *part* в заголовку може означати не тільки *пакт*, але й *договір, угоду, операцію*. *Red* може означати і *комуністичний*, і *соціалістичний*, і *прогресивний*; *bid* означає і *заклик*, і *запрошення*, і *спробу досягти певної мети* [3, с. 120].

Одним з улюблених стилістичних прийомів, що використовуються в англійських газетних заголовках, є алітерація. Звичайно, застосування алітерації в українському варіанті повністю виключається, оскільки цей стилістичний засіб в українській мові застосовується вкрай рідко.

В англомовній пресі стилістичні особливості заголовку публікації залежать від типу газети. У так званій якісній пресі автори статей часто вдаються до використання алюзій на твори класичної літератури, а також всесвітньо відомих історичних особистостей. Ось низка досить виразних заголовків-алюзій у статей, розміщених у «*The Guardian*», «*Financial Times*», «*Newsweek*» та «*Business Week*»: «*In the shadow of a green monster*», «*Method to the Madness*», «*The importance of being Victor*», «*Much ado about Little as fans echo the insults of others*», «*Two men and a vote*», «*Three men and a joke*», «*Can Clarke be Caesar's wife?*» [2, с. 93].

Загалом у порівнянні з україномовною пресою англомовні газети та журнали більш активно послуговуються різноманітними фонетичними стилістичними прийомами та римуванням, що пояснюється можливостями, які надає фонологічна структура мови. Типовими для багатьох широковідомих

журналів (*Newsweek*, *Business Week*, *The Economist*) є невеликі за розміром замітки зі стислими алітерованими або римованими заголовками: «*Fantastic Plastic*», «*Cloning Clowns*», «*Perils of Populism*», «*Force against Freedom*», «*Hiring and Firing*», «*Double Trouble*», «*The Battle in Seattle*», «*Toxic taxes*» (*The Economist*), «*Friend or Foe?*», «*Challenger for new Chancellor*» (*Financial Times*), «*Dollars for Scholars*» (*Newsweek*) [2, с. 95].

Далеко не завжди слід виходити з поширеного принципу, що переклад заголовок не є складним, бо спочатку ми перекладаємо саме повідомлення або статтю, а потім вже, виходячи з їхнього змісту, і заголовок. По-перше, не можна вважати, що у будь-якому випадку ми можемо довільно змінювати заголовки, як це робить багато хто з перекладачів, що починають, даючи тій або іншій статті свій власний заголовок, що нехай навіть іноді краще відображає її зміст. Основним завданням перекладача є адекватна передача особливостей того або іншого англійського або американського заголовка, а це означає, що необхідно передати не тільки зміст, але і форму заголовка, не порушуючи, звичайно, при цьому норм української мови і стилістичних норм, прийнятих в українських газетах. По-друге, недосвідченому перекладачеві особливо необхідно розвивати в собі здатність швидко розуміти газетні заголовки, бо тільки тоді він зможе без зайвої витрати часу орієнтуватися в газетному матеріалі, вибрати потрібну статтю або замітку, опустивши всякого роду неістотні матеріали [4, 212].

Тому можна рекомендувати тренуватися перекладати заголовки без попереднього знайомства зі статтею. Ретельний аналіз всіх особливостей заголовків в більшості випадків дозволить якщо і не перекласти заголовок, то хоча б зрозуміти, про що йдеться, а нерідко такий аналіз дозволяє перекласти заголовок без знайомства зі змістом самого повідомлення.

### **Література:**

1. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка: Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности «Иностранный язык» / И. В. Арнольд. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1990. – 300 с.



2. Дубенко О.Ю. Порівняльна стилістика англійської та української мов. Посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів / О. Ю. Дубенко. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 224 с.

3. Комиссаров В.Н. Лингвистика перевода. – М.: Международные отношения, 1980. – С. 117-131.

4. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учебник для ст. ин-тов и ф-тов ин. яз. / В.Н. Комиссаров. – М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.

5. Швейцер А.Д. Перевод и лингвистика. О газетно-информационном и военно-публицистическом переводе / А. Д. Швейцер. – М. : Военное издательство Министерства Обороны СССР, 1973. – С. 160-206.

6. Англомовні газетні заголовки та їх переклад на українську мову[Електроний ресурс]//Режим доступу - [:https://studizba.com/files/show/doc/37166-1-43511.html](https://studizba.com/files/show/doc/37166-1-43511.html)

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

## ВИЯВИ САКРАЛЬНОГО В ЕСТЕТИЦІ ПРИРОДИ ТА БІОМИСТЕЦТВІ ЯК РЕАКЦІЯ НА ЕКОЛОГІЧНУ КРИЗУ

**Лазоревич Ірина Русланівна**  
Аспірантка  
кафедри філософії та культурології  
Філологічного факультету  
Чернівецького національного  
університету імені Юрія Федьковича

**Вступ.** В сучасному світі різноманітні культури існують в єдиному інформаційному просторі, тому соціокультурна глобалізація розвивається досить швидко. В умовах глобальної трансформації в сучасній соціокультурній площі, ми помічаємо значні ціннісні зміни в свідомості і прискорену динаміку змін в більшості важливих сфер людського життя. Результатом глобалізації стало те, що всі світові проблеми так чи інакше на нас впливають. І єдиний вихід – це рішення, яке б полягало в тому, що все більше людей уявляли б собі як їм потрібно розвиватися як особистостям і співпрацювати, щоб вплинути на світ. Тобто, понад 300 років тому народилася техногенна цивілізація, яка, хоч і стала причиною стрімкого прогресу, поставила нас під загрозу втратити керування цим прогресом. Задоволеність від життя, гедонізм, культивування деструктивного і нищого стає основною ціллю існування, витісняючи мораль, моральність, естетику.

Ми вже згадували, що вирішення тих викликів, які постали перед людством потребують об'єднання зусиль всього людства та комплексного підходу. І роль мистецтва у цьому – не остання, адже митці завжди піднімали у своїй творчості питання глобальних проблем, даючи змогу актуалізувати їх заздалегідь. Таким чином, глобальна теорія мистецтва повинна знаходити зовнішні якості для класифікації та оцінки мистецтва. Ще М. Каган у своїх

лекціях зазначав, що «пошуки шляхів виходу із стану екологічної кризи, які все стійкі у наш час, приводять до висновку, що у вирішенні протиріч між необхідністю збереження природи та інтересами розвитку матеріального виробництва велика роль належить естетично ціленаправленій художній діяльності». [6, с. 311-312].

У цій публікації авторка ставить собі наступні **цілі**: продемонструвати взаємозалежність мистецтва та науково-технічного розвитку, проаналізувати трансформаційні процеси сучасного мистецтва, розглянути реакцію різних митців на глобальні проблеми та роль сакральних символів у ній.

**Методологічні вектори дослідження** спитаються на ідею плюралізму варіацій мистецьких візій сьогодення і соціальної значущості їхніх естетичних презентацій та на метод «позитивної соціології», завдяки якому авторка виявила соціальні виміри досліджуваної проблеми. Авторка збалансовує дескриптивні (описові) методики, контент-аналіз інформаційних сповіщень про новини мистецтва та їхнього взаємозв'язку з естетикою природи зі спробами їх аксіологічної та соціально-психологічної інтерпретації.

Жодну проблему не можна вирішити, не знаючи також релігії та мовних особливостей, культури та традицій її учасників. Тому мистецтво – може бути причиною вирішення глобальних проблем. Адже у ньому немає правильних або не правильних відповідей, це допомагає розвиватися та розуміти інших. Важливою в цьому руслі є і екологічна естетика. Сакральність цієї естетики полягає якраз у тому, що екологічна естетика створена природою, а краса природи – творіння Бога. Виникла ж така форма естетики тому, що ускладнилося життя людей. Яковенко М. вказує: «чим суперечливіше й напруженіше стає життя людини в сучасному суспільстві, тим частіше вона звертає свої погляди до природи й культури, намагаючись знайти в них сенс власного існування, гармонію й красу, що втрачаються в наростаючій динаміці суспільних відносин» [див. 8].

Екологічна естетика виникла наприкінці 1960-х і з того часу постійно розвивається. Безперечно, дискусії про красу природи займали знакову нішу у

філософії всіх часів, однак, як дисципліна, що аналізує ціннісність навколишнього середовища, екологічна естетика утворилася тільки в другій половині ХХ століття. Екологічна естетика повертає філософську увагу до питань естетики, оскільки вони стосуються навколишнього середовища, природних об'єктів всередині середовища, природних явищ і процесів (на відміну від художніх робіт). Адже сучасна естетика – не просто «філософія краси», а швидше наука про чуттєве сприйняття навколишнього світу та краси у ньому. Тому сфера вивчення естетики – не тільки мистецтво, а й природа. Хоча, як пише Емілі Брейді, такі філософи, як Платон, Аристотель та Аквінський писали про співвідношення краси та мистецтва, зародження сучасної дисципліни екологічної естетики, як правило співвідноситься з такими фігурами як Ентоні Ешлі Купер (лорд Шафтесбері) (1801–1885), Джозеф Аддісон (1672–1719) та Олександр Готліб Баумгартен (1714–1762). Ці вчені теоретизували природу як об'єкт естетичного досвіду та розширили категорії естетичної цінності понад прекрасне, щоб включити до неї піднесене та мальовниче, створити нові контексти, в яких можна обговорити природу.

Також для розвитку сучасної екологічної естетики долучився Іммануїл Кант, який надавав постійного значення цій концепції завдяки своєму аналізу естетичного судження в «Критиці здатності суджень»: «здійснення кожного наміру пов'язано з почуттям задоволення; якщо умовою наміру служить апіорне уявлення, подібно до того, як тут принцип для рефлексуючої здатності судження взагалі, то почуття задоволення також визначено апіорною, значимою для кожного підставою, причому тільки за допомогою відносин об'єкта до пізнавальної здатності; поняття доцільності тут ні в якій мірі не бере до уваги здатність бажання і, отже, повністю відрізняється від будь-якої практичної доцільності природи» [7, с. 58].

Опрацював цю проблему, аналізуючи Канта і Гадамер, у своїй фундаментальній праці «Істина і метод». «Те, заради чого він (Кант), виходячи з «незалежного від будь-якого інтересу задоволення», задається питанням про інтерес до прекрасного, – аж ніяк не мистецтво, як слід було б очікувати. Ми з

вчення про ідеал краси зробили висновок про перевагу мистецтва над прекрасною природою; Кант же, навпаки, підкреслює перевагу краси природи над красою мистецтва. Краса природи має перевагу не тільки для чистого естетичного судження, виявляючи те, що прекрасне взагалі ґрунтується на доцільності піддавання речей до нашої здатності до пізнання; це настільки явно в природно-прекрасному в силу того, що у нього немає змістовного значення, і, отже, судження смаку висловлюється в своїй неінтелектуалізованій чистоті [6, с. 93].

Наступна важлива постать у осмисленні становлення екологічної естетики – Георг Вільгельм Фрідріх Гегель, який наполягав над першістю мистецтва над природою. Він писав про поступовий відхід від уявлення про мистецтво як уявлення про природу та назустріч мистецтву як вираженню людської уяви. Сам Гегель говорив, що «мистецтво висловлює дух в індивідуальним в своїй своєрідності і в той же час очищеним як від випадкового особистісного буття і його змін, так і від зовнішніх умов, і до того ж висловлює об'єктивно для споглядання і уявлення. Метою мистецтва є прекрасне саме по собі, а не копіювання природи, яка сама лише тимчасова і невільна копія ідеї» [4, с. 205].

Сьогодні про екологічну естетику рефлексує Арнольд Берлеант, який стверджує, що естетику слід використовувати лише для навколишнього середовища, а мистецтво як його вихідний пункт та основний контекст. В «Естетиці середовища» Берлеант стверджує, що естетичний досвід починається з навколишнього середовища (як природне, так і людське змінене середовище) і поширюється на мистецтво [див. 1, с. 318].

Екологічна естетика прагне зрозуміти, що робить навколишнє середовище природним, а не тим, що виробляється людськими намірами та діями. У мистецтві досвід формується такими якостями, як гармонія, стиль та форма. Свобода природного середовища відрізняє його від творів мистецтва, але як і чи змінює ця різниця досвід і судження? На це питання є дві відповіді, які й формують дві основні теорії екологічної естетики: когнітивна та

некогнітивна. Когнітивісти роблять акцент на важливій ролі знань про естетику природи. Ці позиції, як правило, відкидають естетичні підходи до навколишнього середовища, такі, якими керується ідея художнього, що значною мірою спирається на естетичний досвід мистецтва для моделювання оцінки природи. Однак вони стверджують, що вдячність за мистецтво може, тим не менше, показати те, що потрібно у відповідній мірі врахування природи. Марсія Мюльдер Ітон, Холмс Ролстон та Гленн Парсонс всі говорять про те, що наука про природу забезпечує основу для оцінки.

Некогнітивні теорії різноманітніші, вони ставлять суб'єктивні аспекти естетичного досвіду на перший план, часто даючи заднє місце науковим знанням. Їх типово плюралістична концепція знання включає фольклор та інші «ненаукові» способи розуміння. Провідний некогнітивний підхід, який називається естетикою взаємодії, спирається на феноменологію, а також на аналітичну естетику. Тим самим він відкидає багато традиційних уявлень про естетичну оцінку не лише природи, а й мистецтва. Цей підхід стверджує, що теорія незацікавленості передбачає помилковий аналіз поняття естетичного і що це найбільш очевидно в естетичному досвіді природних середовищ. Цю теорію підтримував Ноель Керол (теорія пробудження/arousal model), Емілі Брейді (integrated aesthetic), Малькольм Будд. Вони апелюють до того, що наукові знання про природу можуть розкрити фактичні естетичні якості природних об'єктів та навколишнього середовища, таким чином, як знання про історію мистецтва та мистецтвознавство можуть розкрити твори мистецтва [див. 2 с. 76].

Робота Юрія Сайто займає позиції десь між когнітивізмом і некогнітивізмом. Вона підтримує роль науки, але оскаржує її центральність, аргументуючи безліч оціночних рамок, включаючи інші форми знань, такі як фольклор. Сайто вважає, що естетична вдячність може бути збагачена рядом джерел, але він повинен починатися і закінчуватися чуттєвою поверхнею естетичних об'єктів та середовищ.

Біомистецтво відображає мистецькі практики, які пов'язані з розвитком біотехнологій і використовують їх для вираження своїх творчих замислів. Іноді митці цього жанру працюють з живими матеріями, тому цей жанр викликає багато етичних дискусій: обов'язково все-таки працювати з біологічним матеріалом? Зародився він в кінці ХХ століття, і біля його витоків стоять такі митці як Джо Девіс, Марта де Менезез, Ольга Кісельова, Едуардо Кац і лабораторія SymbioticA. Розглянемо найбільш цікаві роботи цього жанру. Вищезгаданому Едуардо Кацу, наприклад, належить творіння «Капсула часу», основна ідея якої – теорія про те, що у майбутньому всі предмети мистецтва стануть живими, адже саме про це говорять міфи і релігії всіх народів: кентарви, горгульї, медузи-горгони. Митець встановив всередину свого тіла чіп в капсулі і надав доступ до записаних на чіп файлів всім бажаючим. «Енігма» це ще одна робота автора. Це гібрид квітки і ДНК Каца. В результаті автор отримав квітку з прожилками, які дуже нагадують кровоносну систему.

Австралієць Стеларк також любить біо-експерименти. Спершу він створив собі третю руку – протез, який рухається незалежно від його власних кінцівок. Цим митець хотів сказати, що між природним і штучним немає особливої різниці, якщо вони виконують команди мозку. Але цього було мало для Стеларка, тому на основі даних ДНК він виростив вухо і помістив собі на руку. Орган прижився і функціонує без проблем.

Артур Єльсанааре і його проект «Морфологія/Особове зрушення» – це обличчя чоловіка і 16 електродів, які відповідають за скорочення м'язів. Комп'ютер подавав сигнали на електроди, а вони в свою чергу скорочували м'язи. Метою цієї інсталяції була актуалізація проблеми впливу гаджетів на людину.

Таке мистецтво, попри всю свою унікальність, стирає межі між творінням Бога та людини, балансує між наукою структурованою та деструктивною і викликає більше питань, аніж відповідей. Чи красиво воно? Однозначно відповісти важко. Чи можна назвати це творчістю? Однозначна відповідь: так.

**Висновки і результати.** У висновку визначимо, що швидкий розвиток технологій збільшив швидкість циркуляції інформації та зображень, розширивши наш доступ до творів мистецтва, виставок, майданчиків та культурних діалогів, хоча доступ до цих пір доступний не однаково для всіх у всіх місцях. І глобальні проблеми та способи їх вирішення або ж реакція на них об'єднують філософію, релігію і мистецтво. Бродецький О. влучно зазначає, що «сучасна цивілізація стикається з цілою низкою ціннісно суперечливих явищ, викликів, зумовлених науково-технічним прогресом, винайденням принципово нових, незнаних у попередні епохи технологій впливу на природу, біосферу, соціум, саму людину» [3, с. 251]. Мистецтво – одна з форм які можуть ці виклики якщо не вирішити, то принаймні актуалізувати. А забуте сакральне повертається разом зі зростанням персоналізації соціальних взаємовідносин через сучасне мистецтво – його символізм і емоційна складова. Сьогодні сакральне – це не тільки релігійний феномен. Це одна з основних категорій ціннісної значимості гуманітарного знання. Творці будь-якого мистецтва виражають в своїх роботах свою думку, позицію і світогляд. І навіть якщо воно здається індивідуальним – воно так чи інакше відповідає часу та ситуації, в якій створене. Плюралізм естетики говорить про те, що ця наука зможе відкинути всі складності і досягнути єдності у своїх теоріях.

#### **Список використаної літератури:**

1. Brady, Emily. «Environmental Aesthetics.» Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy. Ed. J. Callicott and Robert Frodeman. Vol. 1. Detroit: Macmillan Reference USA, 2009. – P.313-321.
2. Sepänmaa Y. The Beauty of Environment: A General Model for Environmental Aesthetic / 2nd edition. – Denton. Texas: Environmental Ethics Books, 1993. – 191 p.
3. Бродецький О. Є. Етичні цінності в релігіях: гуманістична синергія ідей: монографія/ Олександр Бродецький. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016. – 336 с.



4. Гадамер Х.Г. Истина и метод: Основы филос. Герменевтики/ Х. Г. Гадамер. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.
5. Гегель Г. Работы разных лет. В двух томах/ Г. Гегель. – М., «Мысль», 1971. – 630 с.
6. *Каган М.С. Эстетика как философская наука/ М. Каган. – Санкт-Петербург, ТОО ТК "Петрополис", 1997. – С. 544*
7. Кант И. «Критика способности суждения»/И. Кант. – М.: «ИСКУССТВО», 1994. – 369 с.
8. Яковенко М.Л. Екологічна естетика як актуальний напрям сучасної культури. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.info-library.com.ua/books-text-11736.html>

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## THE ROLE OF BRAND BUILDING IN UNIVERSITY BRAND MANAGEMENT

**Liang Rui,**  
PhD student (Management)  
Sumy National Agrarian University,  
teacher of Henan Institute of Science and Technology

**Abstract:** In the context of marketization and globalization of higher education, Chinese universities are faced with the opportunity to use market mechanisms to achieve self-development, and also face fierce competition in the foreign higher education market. Under the conditions of opportunities and challenges, universities implement brands Management becomes possible and inevitable.

**Key words:** the role, brand building, university brand management

**Introduction and review of literature:** As a service industry, universities have commonalities with other industries and their own uniqueness. How to apply the brand marketing strategy to the university brand management, to realize the optimal allocation of the tangible and intangible resources it possesses, to establish a good brand image, to expand its popularity and reputation, and to gain a competitive advantage has become a top priority for universities. The most enduring in university brand management is its culture and personality. They have determined the connotation and foundation of the university brand.

**Results and discussion:** This study analyzes how to build the university brand from the three aspects of main body, connotation and characteristics, and proposes the university culture brand building and academic brand. The content, methods and ways of brand building and market brand building, and the role of brand building in university brand management is illustrated by giving examples of world famous university brand building content.

# THE ROLE OF FINANCIAL REPORTING IN RESEARCHING ENTERPRISE PERFORMANCE

**Shevchenko Viktoriia**

PhD in Philology

**Koval Nelya**

master-student

SEI “Karazin banking institute”

VN Karazin Kharkiv National University

Kharkiv, Ukraine

**Relevance of the topic.** Reporting indicators are an important source of information on the implementation of plans for social and economic development of enterprises, business plans and other plans. On the basis of these indicators, there are signs of increasing the efficiency of production, substantiating measures that allow to avoid shortcomings in future. The reporting of enterprises is of great importance for scientific research in the field of economy.

To adopt effective management decisions, companies must use data that meets certain rules and requirements. In order to obtain information on the results of the enterprise performance, it is necessary to summarize the current accounting data in a certain system of indicators. This is achieved by compiling reports, which is the final stage of accounting. Thus, the field of accounting, tax and statistical reporting is extremely important, which explains the relevance of the chosen topic.

**Problem statement.** The processes of globalization and integration, the emergence of transnational companies, the development of the international stock market, and other social and economic transformations of the world economy significantly influence and change the meaning and purpose of financial reporting. Today, it is so socially significant that the economy of the information society cannot function effectively without it. Nevertheless, scholars' views on the field and the value of financial reporting often remain diametrically different. In order to understand its integrity, to find a place in the information system of the market environment and to determine the influence on users, deep research is necessary.

**Presentation of the main material.** Financial reporting as an important component in the system of information support of management and decision-making is harmoniously combines with the main basic functions of management.[2]

In the process of planning, financial reporting data are used for substantiation of the purposes and directions of work, formation of base and modeling of planned indicators of financial and economic enterprise performance. At the stage of work organization, it influences the process of collecting primary data on the facts of economic life, methods and procedures of their use in the system of financial accounting. Also, financial reporting is a means of stimulating and limiting the financial policy of management. It is used for monitoring, control, analysis and evaluation of the achieved results and adequate corrective actions.

Financial reporting is also of significant importance for external users. On its basis, investors decide on the investment of funds in the assets and securities of the company, creditors - on the financing of its management. At the general state level, financial reporting is the information base for the formation of indicators of macroeconomic efficiency, statistics. Certainly, it is also used by fiscal authorities.

In the market economy, financial reporting serves as a means of regulating the securities market, transferable capital from less attractive spheres of activity and more attractive, which contributes to economic recovery through the distribution of finances. It can be considered one of the institutions of the society, which will ensure the functioning of the country's economy. [4]

The subjects of financial reporting are depositors (accountants and managers), managers (owners, investors, creditors, contingents) and regulators (bodies of state power, professional organizations that regulate accounting and reporting). Each of them has its own interests, which can be divided into three categories: personal, general, public.

The interest of subjects of financial reporting must be understood as a real cause of socio-economic actions, the needs that can be met through the financial reporting. In the process of formation and analytical assessment of the indicators of financial reporting there is a set of specific relations between its subjects. There is a

significant gap between the information used by management of the enterprise and the information available to external users. Therefore, the extent and reliability of financial reporting depends on management and its intellectual integrity. The subjects of financial reporting interact in the conditions of constant conflict of interests. [2]

In the market economy financial reporting acts as a means of regulating the market of securities, transferable capital from less attractive areas of activity in more attractive, which makes it more attractive. At the same time, it is a model for displaying an optimized combination of interoperability of the subjects of the market, which develops and is transformed under the influence of modern changes in the economic environment. When preparing financial statements, it is necessary to adhere the principles defined by accounting and try to provide it with quality characteristics (diligence, accuracy, consistency). [3]

One of the characteristics of the financial statements of the company is the reliability associated with the valuation of assets and liabilities. It should be noted that the national standards of accounting provide for alternative options for valuing assets and liabilities - fair value and loss. Evaluation for self- cost is more reliable for Ukrainian companies. Valuation of assets and liabilities for fair value in some cases may increase the capitalization of the enterprise in reporting, improving its investment attractiveness, as well as becoming a cause of manipulation, unlawful reduction of income to reduce tax liabilities. [7]

**Conclusions.** Financial statements are defined as accounting statements that reflect the financial condition of the enterprise and the results of its performance for the reporting period. The information provided by the company's accounting to users must first and foremost be complete, true and impartial. Therefore, the main purpose of the analysis of financial statements is the timely detection and elimination of deficiencies in financial activities and finding reserves to improve the financial condition of the enterprise and its solvency. Uncertain valuation of assets and liabilities in the financial statements of the enterprise threaten its financial security, as far as the appearance of unsubstantiated administrative decisions is concerned, both at the level of enterprises, as well as at the level of branches and the state.

## List of used sources

1. Law of Ukraine "On Accounting and Financial Reporting in Ukraine" // Bulletin of the Verkhovna Rada (VRU), 1999, N 40, p.365. Document 996-14, valid, latest edition from 01.09.2012, 1999, N 40, p. 365. Document 996-14, current, latest edition from 01.09.2012 - <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Andpienko V. The concept and composition of financial statements in terms of harmonization of accounting / V. Andpienko // *Nayka moloda*. - 2018. - № 9. - p. 153-157.
3. Enterprise reporting: [Tutorial] / G. M Davydov, N. TS. Shalimova. - K.: Knowledge, 2017. - 623 p.
4. Instructions for establishing the Plan of Accounts for Accountants assets, capital, liabilities and economic operations of enterprises and organizations: Order of the Ministry of Finance of Ukraine [November 30, 1999] May 29, 1999: <http://zakon1.rada.gov.ua>
5. Kychepenko TE Classification of economic reporting: genesis and problems of modern [electronic resource] / T. E. Kychepenko // *Visnik TNEU*, —2018. —№2. // electronic resource: <http://zakon1.rada.gov.ua>
6. Kychepenko T. Financial reporting as a component of economic sciences / T. Kychepenko // *Byxhaltepckii oblik i aydit*. – 2018. – № 9. – c. 21–29.
7. Shubina SV Financial analysis in schemes and tables: [textbook] / S. V.Shubina, TS Pichugina - Lviv "New World - 2000" - 2017. - 326 [2] p.

# THE MECHANISM OF THE DIAGNOSTIC CYCLE IN THE MANAGEMENT OF FINANCIAL CONDITION AND SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE

**Sorokina Irina,**

2nd year student,

specialties management of organizations

**Kalashnikova Khrystyna,**

Associate Professor, PhD in Economics,

Associate Professor of the Department of Management and

Public Administration O. M. Beketov National

University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

**Introductions.** In modern economic conditions, the activities of each business entity is the subject of attention of a wide range of market participants interested in the results of its operation. To ensure the survival of the enterprise in modern conditions, management staff must, above all, be able to realistically assess the financial condition of both their company and existing potential competitors.

Currently, most domestic enterprises experience financial difficulties related to both external national problems (instability of the political situation, imperfect legal framework, defaults, declining production) and internal problems - inefficient marketing and production management, inefficient use of funds, imbalance financial flows. The combination of these factors necessitates constant diagnosis of the financial position of the enterprise for early diagnosis of crisis development and the development of protective mechanisms for financial management, depending on the identified factors and the strength of their impact.

Many authors consider it impossible to effectively manage the company in market conditions without diagnosing its financial condition and stability, but at the same time there are virtually no sources in which there would be algorithms for financial diagnostics, described in terms of systems analysis.

**Aim.** Research and substantiation of the mechanism of the diagnostic cycle in the management of financial condition and sustainability of the enterprise, diagnosis

and formulation of conclusions on the date of completion of the study and in the future.

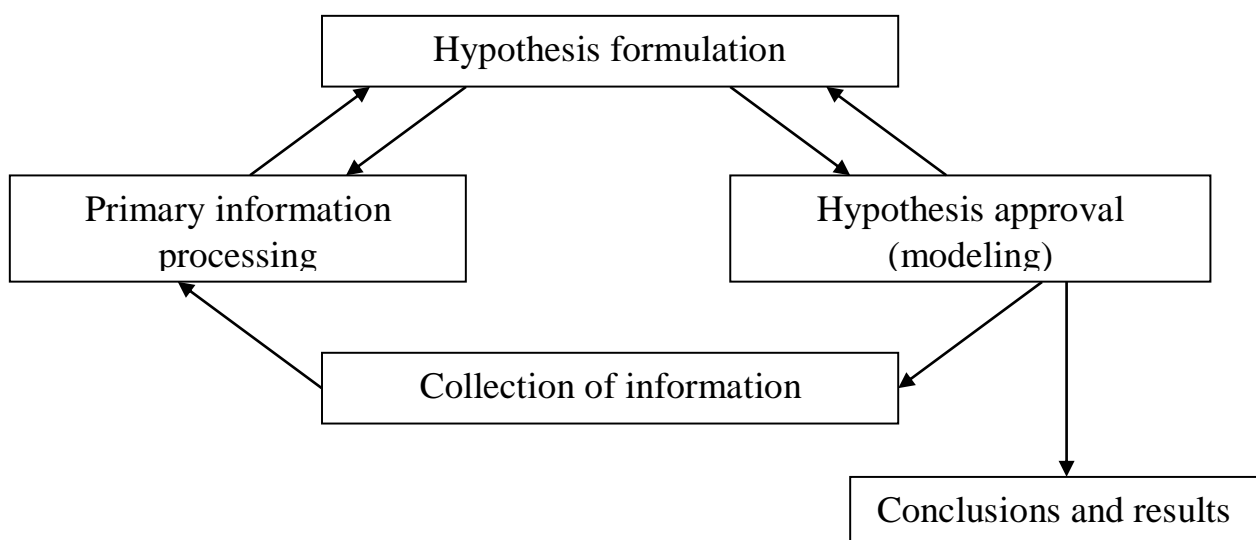
**Materials and methods.** A set of principles, general scientific and special methods and techniques of research.

**Results and discussion.** Diagnosis, becoming part of the management cycle of the enterprise, in turn, is a management cycle, which consists of a number of stages.

The stage of diagnosis in the framework of management consulting is characterized by the following features:

- at the stage of identifying the causes that affect the problem facing the company, most often used formalized subjective methods of obtaining data: observations, surveys, tests, conversations;
- analysis and evaluation of facts do not always have quantitative characteristics, often there are no criteria and basis for comparison;
- modern economic and mathematical methods are very often not used in the construction of causal relationships of the problem.

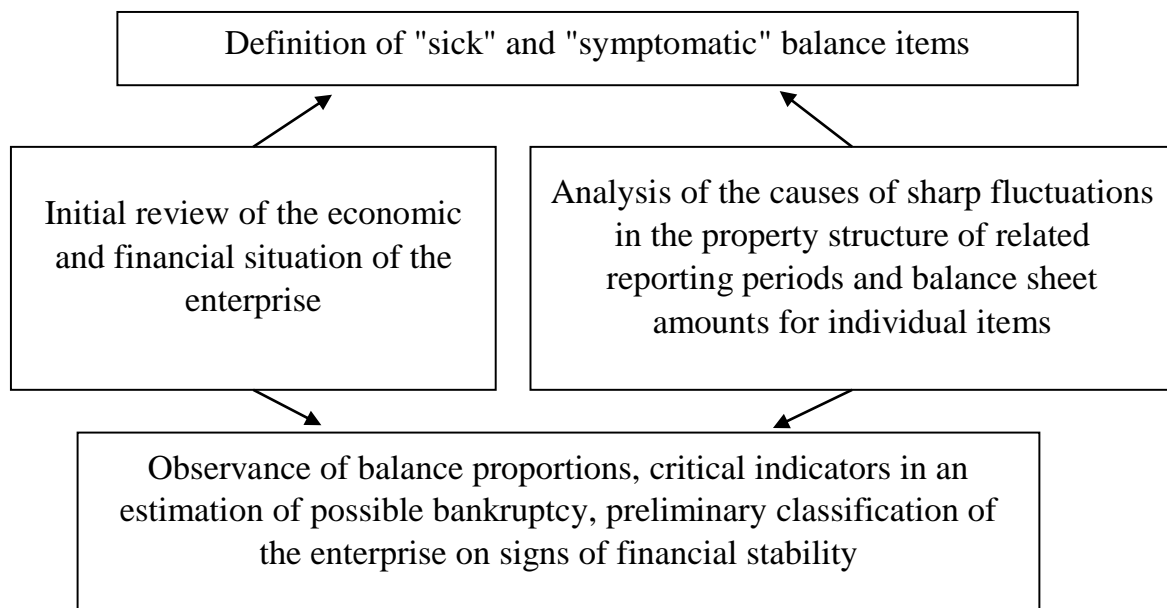
Scientists approach the definition of the diagnostic cycle, composition and number of its stages in different ways. Thus, the French scientist B. Colas proposed such a scheme of the methodological cycle of financial diagnostics (Fig. 1).



**Fig. 1. Methodological cycle of financial diagnostics**

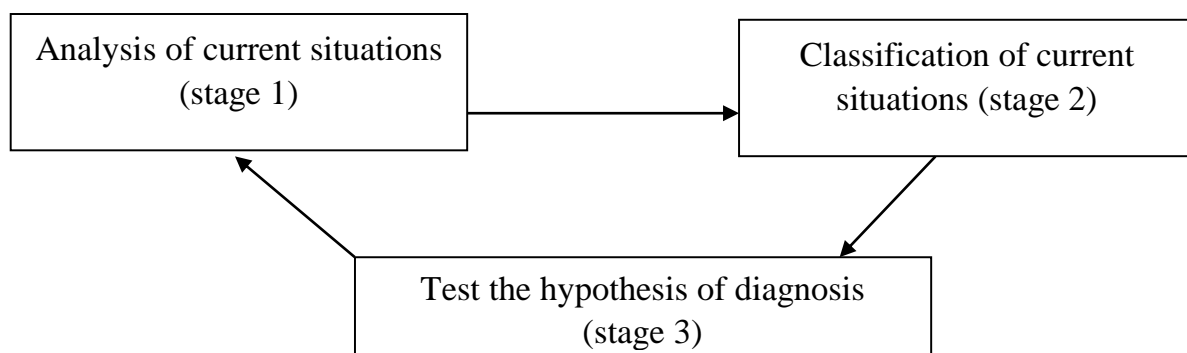


A. Gradov in fig. 2 proposed the following sequence of stages of rapid diagnosis of the financial condition of the enterprise [1].



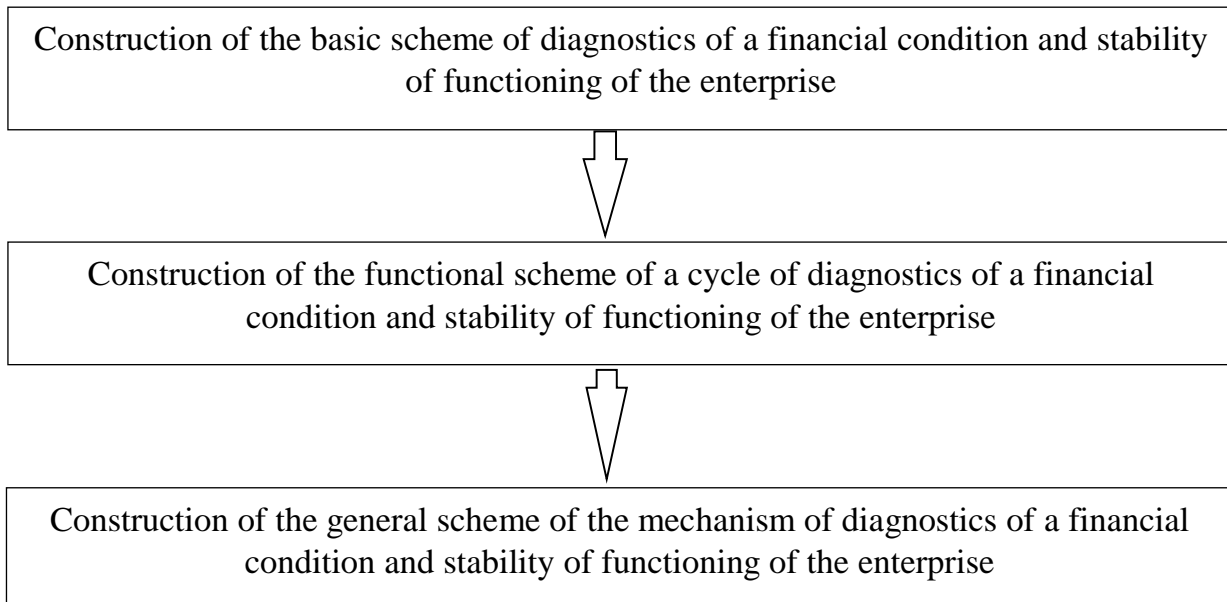
**Fig. 2. The scheme of express diagnostics of the financial position of the enterprise**

The process of diagnosing the financial situation at the enterprise, developed by V. Zabrodsky, is based on the scheme that underlies situational management (Fig. 3). As can be seen from the above examples, each of the authors in their own way to diagnose the company depending on the goal, the approach used, the methods and tools used.



**Fig. 3. The scheme of the diagnostic process of the enterprise**

Based on the purpose of the study in this paper, we can propose such a general scheme for constructing a mechanism for diagnosing the financial condition and stability of the enterprise (Fig. 4).



**Fig. 4. The scheme of construction of the general scheme of diagnostics of a financial condition and stability of functioning of the enterprise**

At construction of the basic scheme of diagnostics of a financial condition and stability of functioning of the enterprise we will proceed from the following principles of diagnostics:

Principle 1. From general to specific.

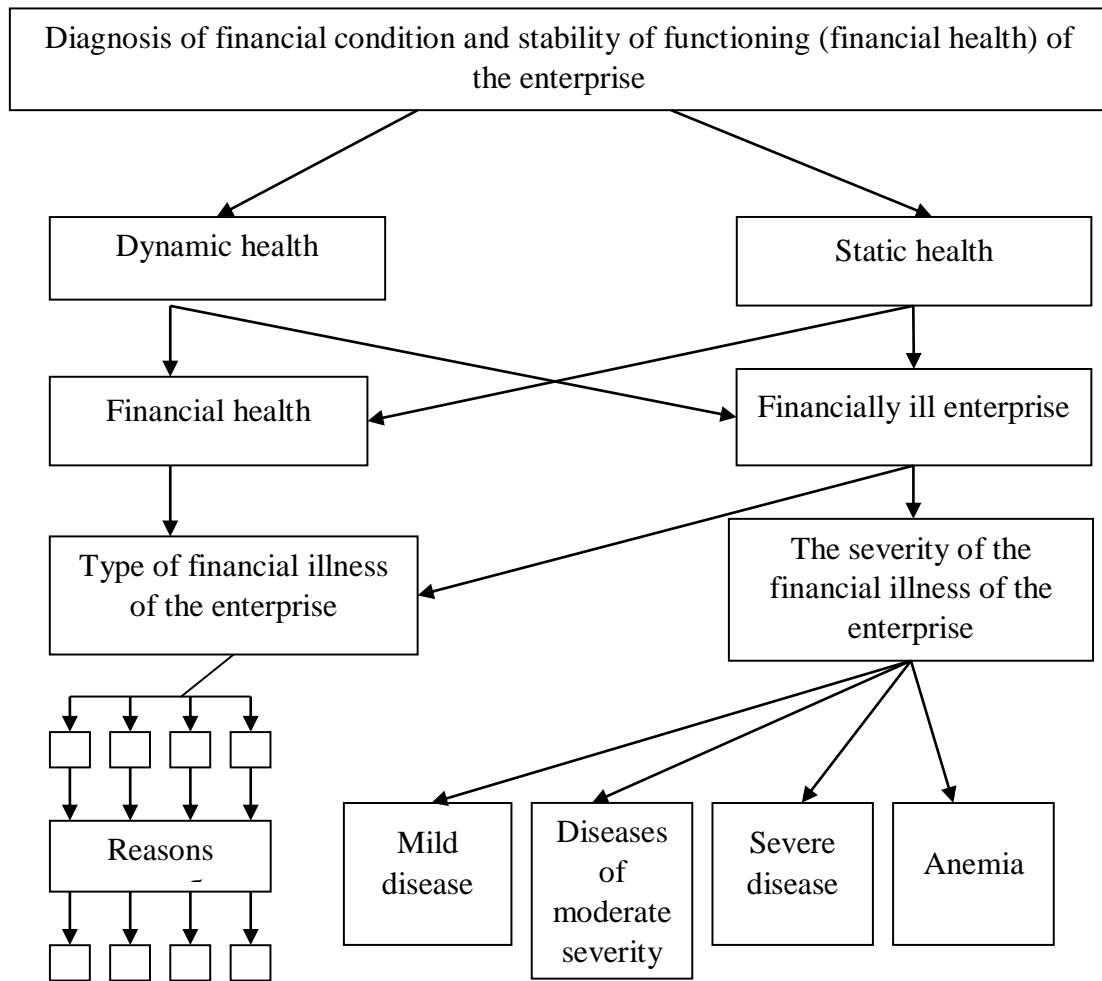
Principle 3. Coverage of the full cycle of the capital cycle.

Principle 4. Combination of statistical and dynamic estimates.

Principle 5. Combination of quantitative and qualitative assessments.

Principle 6. Formalization of assessments [2].

Taking into account the above principles, the schematic diagram of the diagnosis of the financial condition and stability of the enterprise will take the form shown in Fig. 5.



**Fig. 5. The schematic diagram of the diagnosis of the financial condition and stability of the enterprise**

As can be seen from Fig. 5, the financial health of the enterprise is diagnosed both in statics (at a certain point in time) and in the dynamics (change in health over a period of time). Thus at first the type of a financial condition of functioning (financially healthy or sick) of the enterprise is defined. Then the type of financial illness which corresponds to type of a financial condition of the enterprise is specified. After clarifying the type of financial illness of the enterprise, the severity of the disease is determined:

- a) mild disease;
- b) diseases of moderate severity;
- c) severe disease;
- d) anemia.

The above severity of financial illness of the enterprise correspond to the areas of assessment of the financial condition of the enterprise at a certain point in time [3].

And at the last stage the reasons of financial illness of the enterprise are defined. The causes of financial illness at the enterprise can be:

1) the use of most of the profits to pay dividends to owners;

2) ineffective borrowing policy;

3) overstocking of finished products in warehouses due to high competition in the industry or reduced consumer demand for products related to the life cycle of the product or industry;

4) inefficient policy of procurement of raw materials and energy resources;

5) outpacing growth of prices for raw materials and energy resources in comparison with the growth of prices for finished products;

6) other reasons [2].

World practice shows that although financial monitoring causes additional costs, but its organization in conditions of constant fluctuations in financial and commodity markets is much more effective than conducting unsystematic financial diagnostics [4].

Express diagnostics of the financial condition and stability of the enterprise - the preliminary stage of identifying the financial disease of the enterprise, assessing the severity of the disease and its type.

**Conclusions.** The economic situation in Ukraine is such that without joint efforts to make the most efficient use of financial resources, the rise of the Ukrainian economy and the achievement of the goals of state transformation are impossible. Clear control over the use of provided resources, as well as internal control of financial flows, allows companies to carry out current activities without compromising contractors and business partners.

In our country, so far there are two main approaches to the concept of "financial analysis". According to the first "financial analysis" is understood in a broad sense and covers all sections of analytical work that are part of the financial management system, related to financial management of the entity in the context of

the environment, including the capital market. The second approach limits the scope of its analysis of financial statements.

### References

1. Терехин В.И., Моисеев С.В., Терехин Д.В., Цыганков С.Н. Финансовое управление фирмой./ Под ред. Терехина В.И.-М.:ОАО «Экономика»,1998. – 350 с.
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания: Учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 287 с.
3. Решетняк, Т. Моделювання тенденцій зміни стійкості фінансового стану підприємства / Т. Решетняк // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Економіка. – 2007. – Вип. 21. – с. 144-149.
4. Чумаченко Н.Г. Баланс. Анализ финансовой отчетности.- 2000.- №43.- 2000.- с.45- 49.
5. Пащенко І. Л. Прогнозування фінансової діяльності підприємства / І. Л. Пащенко // Фінанси України. - 2001. - № 4. – с.45-50.
6. Діагностика фінансового стану підприємства [Текст]: навчальний посібник / В. Л. Дикань [и др.]; Українська держ. академія залізничного транспорту. - Х. : УкрДАЗТ, 2007. - 150 с.

# **ЕКОНОМІЧНА ДІАГНОСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ І РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В КОНКУРЕНТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Галицький Олександр Миколайович,**

д. е. н., доцент

**Кічук Катерина Василівна**

Магістерка

Одеський державний аграрний університет

м.Одеса, Україна

**Вступ.** За умов ринкової економіки можуть здійснювати свою виробничо-фінансову діяльність тільки ті підприємства, які отримують від неї найвищий економічний результат. Тому на кожному підприємстві необхідно виявляти наявність фактів безгосподарності, непродуктивних витрат, нерозумного вкладення коштів і т.п. для їх усунення. Дослідженням теоретичних і практичних аспектів діагностики економічної діяльності підприємств, які спеціалізуються на виробництві продукції займаються багато науковців, зокрема такі відомі вчені-економісти: Ю.А.Горбачук, С.М.Глухарев, М.І.Головінов, О.О.Гетьман, А.Е.Воронкова, Н.Б.Кушнір.

Не зважаючи на значну кількість досліджень з даної проблеми, зміни на ринку створюють ряд нових проблем з формування та функціонування ринку сільськогосподарської продукції в Україні, тому необхідно постійно шукати більш досконалі концепції збалансованого розвитку всіх ланок виробничого процесу на основі ринкового механізму господарювання, з урахуванням передових інновацій.

У зв'язку з цим особливого значення набуває економічна діагностика результатів діяльності підприємств та пошук шляхів її покращення.

**Ціль роботи.** Вивчення основ, методів, інструментарію та принципів економічної діагностики підприємства.

**Матеріали та методи.** При написанні роботи застосовувались такі методи дослідження: аналізу, синтезу, монографічний, абстрактно-логічний. Матеріалами послужили наукові та публіцистичні видання науково-дослідних установ, монографії вітчизняних та зарубіжних вчених, спеціальна література та інші джерела.

**Результати та обговорення.** Діагностика діяльності - це процес аналізу роботи підприємства, в ході якого використовуються різноманітні методи, з метою визначення всіх можливих перспектив його розвитку, виявлення недоліків та пошуку оптимальних рішень. Отже, всі працівники підприємства, що займаються аналізом його діяльності, повинні постійно розширювати та вдосконалювати знання в цій області.

Враховуючи той факт, що кожне підприємство має свою специфіку роботи, виникає необхідність правильного вибору методу діагностики. Потім згідно з обраною методологією, фахівець обирає певні джерела інформації, з використанням відповідних методів аналізу, підготовки необхідних заходів. У процесі діагностики необхідно вивчити взаємозв'язки між загальними цілями організації, а також визначити її здатність впроваджувати зміни.

Мета діагностики полягає у вивченні економічного стану, проблем, що мають місце в організації, виявленні факторів і сил, що впливають на певні проблеми, підготовка необхідної інформації для подальшого планування та успішного подолання проблем.

Постановка діагностики полягає в пошуку відповідей на питання у таких напрямках: 1.проблема; 2.причина проблеми; 3.суттєві взаємозв'язки; 4.можливості підприємства; 5. можливі напрямки розвитку.

За формою оцінки результатів діагностика буває: а) кількісна діагностика виходить із необхідності визначення кількісних характеристик техніко-економічного стану підприємства. Мета такого виду діагностики полягає у вимірюванні, порівнянні результатів виробництва, рівня витрат, установленні кількісної міри впливу різних факторів; б) якісна діагностика заснована на якісних порівняльних оцінках, характеристиках техніко-економічного стану

підприємства. Її метою є виявлення особливостей такого стану та його внутрішніх взаємозалежностей.

Досліджуючи види діагностики можна, надати їм таку коротку характеристику. За допомогою стратегічної діагностики можливо визначити ефективність обраної стратегії підприємства, дати оцінку її сильним й слабким позиціям. Інформація, отримана під час такої діагностики, надає неоціненну підтримку керівникові в процесі формування та коригування стратегії підприємства.

Діагностика фінансово-господарського стану в рамках стратегічної діагностики містить у собі, насамперед, аналіз стратегічної позиції підприємства на ринку. Для цього застосовують спеціальні методи, найбільш поширені з яких - SWOT-аналіз, матриця Мак-Кінсі, конкурентний аналіз.

Опираючись на оперативну діагностику діяльності підприємства, керівництво має можливість приймати поточні, оперативні рішення. В ході даного виду діагностики відстежуються й оцінюються ключові сфери діяльності підприємства.

Одним із перспективних напрямів в економічній діагностиці є експертна фінансова діагностика та діагностика банкрутства, результати яких складають інформаційно-аналітичну основу системи управлінського обліку. Інформація, необхідна для діагностики, є різноманітною. Це сукупність відомостей про стан об'єкта управління у минулому і сьогоденні, а також зв'язки, тенденції і закономірності.

Для більш точного проведення діагностики потребуються загальні відомості про підприємство. У ході економічного діагностування аналітикові доводиться мати справу як із досить великими за обсягом інформаційними масивами, так і з обмеженою, неповною інформацією. Проте варто зазначити, що чим більш повною буде інформація, тим більш точними будуть результати діагностичного дослідження.



Важливим джерелом формування інформаційної бази для проведення економічної діагностики є створення системи моніторингу об'єктів та предметів дослідження.

Об'єктивність економічної діагностики залежить від кваліфікації аналітика, досконалості методичного забезпечення, якості інформації та ін.

Основним елементом будь-якого методу є його наукова база. У діагностиці можуть застосовуватися різні методи, розроблені в рамках тієї чи іншої економічної науки.

**Висновки.** Таким чином, діагностика економічного стану підприємства є дуже важливим інструментом, який надає можливість визначити реальне становище організацій на ринку, дати оцінку економічних показників роботи підприємств, з метою виявлення можливих перспектив розвитку, встановлювати причини виявлених відхилень від заданого режиму функціонування, виділяти проблемні ділянки господарської діяльності. Підсумком діагностики на основі оцінки господарського стану та його ефективності, є висновки та рекомендації, які необхідні для прийняття термінових та важливих рішень, наприклад, про цільове кредитування, про покупку чи продаж підприємства, про його закриття, реорганізацію тощо.

**ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ  
ТРАНСФОРМАЦИЙ**

**Гейко Татьяна Юниевна**

соискательница,

главная консультантка

отдела экономической стратегии

Национального института стратегических исследований,

г. Киев, Украина

**Введение.** Рассматривается воздействие коронакризиса на развитие предпринимательства в Украине. Уточнено, что результатом введения карантинных ограничений стало падение темпов роста от деятельности предпринимателей, что в свою очередь сыграло негативную роль в концентрации кризисных процессов в экономической сфере. Обосновано, что в формировании и реализации государственной политики развития предпринимательства необходимо определить приоритеты: оцифровку бизнес-процессов, развитие электронной коммерции, расширение сферы применения административных e-услуг. Определено, что переход на инклюзивное электронное взаимодействие между органами государственного надзора и контроля, бизнесом и потребителями, позволит при любом течении пандемической ситуации реализовать цифровые возможности и ускорить экономическое восстановление. Объектом исследования является развитие малого и среднего бизнеса в условиях распространения пандемии COVID-19.

**Цель работы.** Определение приоритетов развития и поддержки малого и среднего бизнеса в Украине для эффективной адаптации и восстановления в условиях пандемии COVID-19 путем реализации цифровых трансформаций.

**Материалы и методы.** Применяются методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, описание), теоретического познания

(формализации) и общелогических методов исследования (анализа, системного подходе, статистических методов).

**Результаты и обсуждение.** В качестве практических результатов исследования можно отметить систематизацию новых трендов, которые усилились в период карантина и в среднесрочной перспективе изменят движущие силы экономического роста, прежде всего: рост электронной коммерции, увеличение безналичных расчетов, формирование новых цепочек создания добавленной стоимости.

В работе предложено направить усилия государственной политики на ускорение цифровых преобразований, которые должны способствовать реализации следующих приоритетов: повышение уровня цифровых предпринимательских компетенций, развитие электронной коммерции; расширение возможностей внешнеэкономической деятельности; продолжение дерегуляции предпринимательской деятельности путем развития информационных онлайн-технологий для высвобождения временных и трудовых ресурсов бизнеса, упрощения процедур контроля и таможенного администрирования; системного снижения коррупции путем перевода административных услуг в онлайн, предоставления услуг без посещения государственных органов и привлечения посредников/чиновников; создания прозрачных электронных процедур налогового администрирования.

**Выводы.** К наибольшему риску для малого и среднего бизнеса Украины в условиях пандемии относятся: кассовый разрыв ликвидности, снижение потребительского спроса, разрушение цепочки создания добавленной стоимости и условий поставок, сужение внутреннего рынка сбыта, отсутствие определенности на внешнем рынке и готовности регуляторной системы создавать стимулы для динамичного развития предпринимательства в Украине. Развитие предпринимательского дела напрямую зависят от эффективной реализации государственной политики.

Переформатирование государственной политики должно включать:

- 1) расширение функции электронных сервисов для бизнеса;

2) стимулирование финансовой инклюзии, развитие инфраструктуры безналичных транзакций;

3) популяризацию бесплатных онлайн-сервисов для информирования МСП о возможностях развития экспорта, налаживание сотрудничества по запросам от иностранных импортеров;

4) распространение с помощью имеющихся онлайн-платформ для предпринимателей, СМИ и через бизнес-ассоциации информации о действующих кредитных программах доноров и международных финансовых институтов;

5) минимизацию влияния человеческого фактора в новых административных электронных услугах, которые разрабатываются;

6) определение способа распространения информации по использованию цифровых административных услуг, акцентируя внимание на антикоррупционных преимуществах онлайн-формата.

Понимая важность бизнес-климата для реализации предпринимательского потенциала в условиях экономического кризиса, необходимо проводить постоянный мониторинг ситуации, фиксируя препятствия для развития малого и среднего бизнеса Украины для определения механизмов их преодоления, что будет способствовать устойчивому экономическому развитию.

## УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ

**Гетьман Олена Леонідівна**

к. е. н., старший науковий співробітник  
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних  
досліджень НАН України, м. Одеса, Україна

**Вступ.** Енергетичний сектор є основним забруднювачем довкілля та, в силу комплексу причини, володіє обмеженими можливостями трансформації на засадах сталого розвитку. Обмеження звичайних джерел енергії, забруднення природного середовища, спричинене ними, а також підвищення цін на них роблять доцільним перенесення акцентів на екологізацію енергетичного сектору економіки України. В той самий час розвиток та досяжність цілей управління екологізацією енергетичного сектору ґрунтується на міжнародних зобов'язаннях України щодо сталого розвитку та необхідності подолання дисбалансів в соціо-еколого-економічній сфері країни. Проблема управління взаємовідносинами між економікою та довкіллям виникла внаслідок різкого загострення екологічної ситуації у більшості країн та небезпекою економіко-екологічної кризи. Саме тому, досліджуються аспекти процесу управління екологізацією енергетичного сектору набуває своєї актуальності.

**Ціль роботи.** Розвиток положень щодо основної мети управління екологізацією енергетичного сектору, яка полягає у своїй сутності досягнення, чи навпроти її зневілювання в процесах переорієнтації енергетичного сектору у відповідності до нових еколого орієнтованих цілей, обумовлених внутрішніми екологічними проблемами, міжнародними вимогами та національними інтересами країни.

**Матеріали і методи.** Методологічною основою дослідження є системний підхід, діалектичний метод пізнання, фундаментальні положення сучасної економічної теорії та теорії екологізації природокористування і охорони навколишнього середовища. Інформаційною базою дослідження стали законодавчі та нормативні акти, публікації провідних вітчизняних та

зарубіжних науковців із питань сталого розвитку та економіки природокористування.

**Результати та обговорення.** Енергетика, економіка, енергоефективність, екологічна сумісність та енергетична доступність – є стратегічним орієнтиром екологічно-безпечного розвитку країн майбутнього, і в літературі представлена як оптимізована збалансована комплексна система. Проблема управління взаємовідносинами між економікою та довкіллям виникла внаслідок різкого загострення екологічної ситуації у більшості країн та небезпекою економіко-екологічної кризи. Саме тому, в сучасній літературі досліджуються різні аспекти процесу екологізації, у тому числі у контексті екологічного управління, екологізації управління і т. ін. Розглянемо деякі поняття.

Управління визначається як «процес неухильного і послідовного впровадження таких управлінських рішень, які б дозволили на всіх стадіях прогнозування, економічного аналізу, планування, організації, оперативного регулювання, обліку і контролю добиватися збереження і покращення якості навколишнього середовища». Та автори виділяють поняття «екологізація управління», під яким розуміють «підхід до формування цілей, стратегій, політики, а також такий вибір виконавчих програм, які інтегровані в цілі екологічної політики та направлені на оптимізацію взаємодії в системі навколишнє середовище – економічна система». Також, у дослідженнях виділяють процес, який зумовлює відповідні «зміни у системах планування, ціноутворення, мотивації праці і т. ін.», а також розуміється «процес прийняття управлінських рішень, які через здійснення функцій прогнозування, планування, організації, оперативного регулювання, контролю та економічного аналізу, забезпечують вимоги екологічної безпеки». Функціями екологізації управління є «створення ефективної системи органів управління у сфері взаємодії суспільства і природи, законотворчість, координація діяльності по управлінню природокористуванням і охороною навколишнього середовища, управління природними ресурсами, екологічне нормування, екологічна

експертиза, екологічне ліцензування, екологічний аудит та моніторинг, екологічне виховання і освіта тощо».

Вважаємо, що схожість, а в деяких випадках перехрещення понять змішуються з цілями екологічної політики, екологічного управління. Вважаємо, що саме процесом впровадження екологічного управління є управління процесами екологізації енергетичного сектору, умовами досягнення яких є визначеність необхідності, відповідне законодавче супроводження, послідовність впровадження, соціо-еколоого-економічний інтерес та реалізуємість.

Так, під управлінням екологізацією енергетичного сектору економіки України розуміється процес екологічного його перетворення та удосконалення, шляхом узгодження цілеспрямованих дій, послідовного впровадження технологічних, економічних, організаційних рішень, які дозволять усунути або зменшити дії екодеструктивних факторів, досягнути системного соціо-еколоого-економічного ефекту управління екологізацією на локальному, місцевому, регіональному та державному рівнях.

Змістовне наповнення поняття екологізації енергетичного сектору за законодавчою базою України включає:

- підвищення енергоефективності виробництва;
- збільшення виробництва енергії за рахунок відновлювальних та альтернативних джерел;
- декарбонізацію енергетики, мінімізацію негативного впливу атомної енергетики на довкілля;
- впровадження сучасних будівельних технологій з тепло- та енергозбереження, сучасних ресурсо- та енергозберігаючих технологій, інноваційних проектів, що забезпечать зменшення викидів забруднюючих речовин, зниження рівня шумового та електромагнітного забруднення, збільшення обсягів теплової та електричної енергії, яка виробляється когенераційними установками;

– забезпечення потреб суспільства та економіки в енергетичних ресурсах у технічно надійний, безпечний, економічно ефективний та екологічно прийнятний спосіб для гарантування поліпшення умов життєдіяльності суспільства.

Цілями екологізації енергетичного сектору економіки є стимулювання розвитку чистої енергії, та в більшості країн включає:

– забезпечення безпеки енергопостачання (зниження залежності від імпорту, диверсифікації джерел енергії);

– скорочення негативного впливу на довкілля;

– стимулювання інновацій та розширення виробничих можливостей (збільшення експортного потенціалу, появі нових компетенцій та підвищення конкурентоспроможності);

– соціально-економічному розвитку регіонів (за рахунок створення робочих місць, виробництв).

Виходячи з наданих визначень управління екологізацією та цілей екологізації енергетичного сектору під діагностикою управління екологізацією енергетичного сектору розуміємо можливість визначення стану процесу екологічного перетворення та удосконалення енергетичного сектору.

Завданнями діагностики екологізації енергетичного сектору є аналіз результативності прийнятих управлінських законодавчих ініціатив, відповідність заходів до можливості реалізації, виявлення слабких місць та змін впливу на довкілля, визначення подальшого адаптування управлінського процесу до існуючих викликів і пошук методів сприяння досяжності соціо-еколого-економічних інтересів країни на локальному, місцевому, регіональному та державному рівнях.

Необхідною інформацією та оцінюючими показниками при здійсненні діагностики екологізації енергетичного сектору може слугувати:

– інформація щодо зміни стану енергетичного сектору та впливу негативного/позитивного на довкілля;



– законодавча база країни та завдань, пов'язаних з виконанням екологічних цілей екологічної та енергетичної політик;

статистична інформація щодо змін енергоємності ВВП, стану модернізації потужностей енергетики, розвитку інфраструктури, якості енергопостачання та їх джерел, рівень енергоефективності і т. ін.

**Висновки.** Управління екологізацією енергетичного сектору передбачає процес екологічного перетворення та екологічного удосконалення енергетичного сектору шляхом впровадження узгоджених, послідовних дій, заходів, відповідних рішень (організаційних, економічних, технологічних і т.ін.) які дозволять або зовсім усунути, або зменшити дії екодеструктивних факторів розвитку енергетичного сектору, досягнути системного соціо-еколого-економічного ефекту управління екологізацією на локальному, місцевому, регіональному та державному рівнях та реалізації цілей національних інтересів. Методологічною основою подальших досліджень повинен бути системний підхід, в основі якого необхідно покласти положення екологізації, взаємодії різних окремих частин управлінського процесу, його формалізації та регламентації взаємодії суб'єктів управління, відповідності принципу нелінійності, ціллю якого є досяжність синергетичного ефекту та ефекту взаємодій.

# ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ ФІНАНСОВОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

**Гойда Олександра Олегівна**  
студентка

**Рудянова Тетяна Миколаївна,**

к. ф.-м. н., доцент

Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

**Введення.** В економічному секторі роль інвестиційних проєктів набуває все більшого значення. У підвищенні якості оцінки інвестиційних проєктів зацікавлені не лише інвестори, а й держава, кредитні установи, які фінансують ці проєкти. Основна мета оцінки ефективності інвестиційних проєктів полягає у з'ясуванні, чи буде реалізація інвестиційного проєкту вигідна, чи навпаки – ні.

Результати цієї оцінки можуть використовувати по-різному:

1) Для направлення в державні установи з метою отримання тих чи інших дозволів або державної підтримки. У цьому випадку інтерес представляє оцінка «вигідності» даного проєкту для держави та для конкретного регіону.

2) Для направлення партнерам по кооперації, потенційним партнерам, банкам з метою залучення їх до реалізації проєкту. У цій ситуації інтерес представляє оцінка «вигідності» для певного суб'єкта.

3) Для врахування при прийнятті рішень про участь в пропонованих проєктах або при виборі тих чи інших проєктів (проєктної потужності, будівельного рішення тощо).

**Ціль роботи.** Мета дослідження – на основі виділення теоретичних та методичних положень оцінки ефективності інвестиційних проєктів розглянути застосування моделей фінансової математики на конкретних прикладах з метою визначення їх доцільності.

**Матеріали та методи.** Оцінка ефективності інвестиційних проєктів часто зводиться до побудови та дослідженні деяких економічно-математичних

моделей процесу реалізації проекту. При оцінці проекту складний та багатоплановий процес потрібно спростувати, акцентувати увагу на головних аспектах, тобто об'єктом оцінки стає не сам проект, а пов'язані з ним матеріальні потоки. Часто застосовують методи та показники, які були розроблені в інших економічних дисциплінах. Головна частина методів та показників наведена в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Види методи оцінки ефективності інвестиційних проектів**

Види методів оцінки:	Методи:
Методи, засновані на облікових оцінках	<p><b>Проста норма прибутку(П);</b>  <math display="block">П = \frac{P}{K} * 100\%</math> де P – чистий дохід, K – інвестований дохід  <b>коефіцієнт ефективності інвестицій (<math>E_r</math>);</b>  <math display="block">E_r = \sum \frac{P}{K}</math> де P – чистий дохід, K – інвестований дохід  <b>період окупності інвестицій (PO)</b>  <math display="block">PO = \sum \frac{K}{P}</math> де P – чистий дохід, K – інвестований дохід</p>
Методи, засновані на дисконтованих оцінках	<p><b>Чиста приведена вартість (NPV);</b>  <math display="block">NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+k)^t} - C</math>, де <math>R_t</math> – чистий дохід, k – інвестований дохід, C – поточна вартість усіх витрат, t – життєвий цикл проекту  <b>індекс рентабельності інвестицій (PI);</b>  <math display="block">PI = \sum_{t=1}^n \frac{R_t/(1+k)^t}{C}</math>, де <math>R_t</math> – чистий дохід, k – інвестований дохід, C – поточна вартість усіх витрат, t – життєвий цикл проекту  <b>внутрішня норма доходності (IRR)</b>  <math display="block">IRR = r_a + (r_b - r_a) * NPV_a / (NPV_a - NPV_b)</math>, де <math>r_a</math> – це ставка, при якій <math>NPV_a &gt; 0</math>; <math>r_b</math> – це ставка при якій <math>NPV_b &lt; 0</math>;</p>

**Результати та обговорення.** Практичне застосування моделей фінансової математики проілюструємо конкретними прикладами.

Приклад 1. Фінансовий директор вирішує питання про доцільність інвестування 50000 грн. в нове обладнання, яке в майбутньому щорічно буде приносити 2000 грн. Для визначення простої норми прибутку від інвестиції (П) знайдемо його коефіцієнт ефективності ( $E_r$ ) та період окупності (РО). За допомогою формули  $П = \frac{P}{K} * 100\%$ , знаходимо просту норму прибутку,  $П = \frac{2000}{50000} * 100\% = 4\%$ . Використовуючи формулу  $E_r = \sum \frac{P}{K}$ , знаходимо коефіцієнт ефективності інвестицій  $E_r = \sum \frac{2000}{50000} = 0,04$ . За допомогою формули  $РО = \sum \frac{K}{P}$  знаходимо період окупності інвестицій  $РО = \sum \frac{50000}{2000} = 25$ .

Отримано  $П=4\%$ ,  $E_r = 0,04$ ,  $РО = 25$ , тобто робимо висновок, що користь від нового обладнання буде малоефективною, тому інвестування в нове обладнання не є доцільним.

Приклад 2. Іноземний партнер вирішує питання про доцільність інвестування коштів в нове обладнання для підприємства. Розміри інвестиційних витрат – \$10000, інвестиція принесе \$3500 чистих грошових потоків за 5 років. Розрахуємо значення індекса прибутковості (PI), чисту прибутковість (NPV), внутрішню норму доходності (IRR) якщо ціна капіталу 14%. Використовуючи формулу  $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+k)^t} - C$ , знайдемо чисту приведену вартість  $NPV = \frac{3500}{1,14} + \frac{3500}{1,14^2} + \frac{3500}{1,14^3} + \frac{3500}{1,14^4} + \frac{3500}{1,14^5} - 10000 = \$2015,78$ . За допомогою формули  $PI = \sum_{t=1}^n \frac{R_t/(1+k)^t}{C}$ , знайдемо індекс прибутковості  $PI = \left[ \frac{3500}{1,14} + \frac{3500}{1,14^2} + \frac{3500}{1,14^3} + \frac{3500}{1,14^4} + \frac{3500}{1,14^5} \right] / 10000 = 12015,78 / 10000 = 1.20$ . Знайдемо внутрішню норму доходу за формулою  $IRR = r_a + (r_b - r_a) * NPV_a / (NPV_a - NPV_b)$ . Внутрішня норма прибутковості – це значення ставки дисконтування, при якій  $NPV = 0$ . На початку треба взяти ставку дисконтування, при якій  $NPV$  буде позитивним, а потім ставку, при якій,  $NPV$  буде негативним, а потім знайти усереднене значення, коли  $NPV$  дорівнюватиме 0.  $NPV$  для ставки дисконтування, що дорівнює 14%, складає \$2015,78. Прийmemo ставку дисконтування – 23%.  $NPV_b = \frac{3500}{1,23} + \frac{3500}{1,23^2} + \frac{3500}{1,23^3} +$

$\frac{3500}{1,23^4} + \frac{3500}{1,23^5} - 10000 = -\$187,84$ . Отже, при ставці 14% значення *NPV* позитивне, а при ставці 23% негативне, тому можна зробити висновок, що внутрішня норма прибутковості *IRR* буде в межах 14-23%. Розрахуємо внутрішню норму доходності:

$$IRR = 14 + (23-14) * 2015,78 / (2015,78 + 187,84) = 22,23\%$$

Таким чином, отримано *NPV*=\$2015,78, *PI*=1,20; *IRR* = 22,23%. Використання нового обладнання є ефективним, тому інвестування проекту доцільне, так як *NPV*, *IRR* > 0.

Розв'язавши задачі двома видами методів оцінки ефективності можемо дійти висновку, що використовувати методи, які засновані на облікових оцінках не враховують фактор часу і їх більш доцільно використовувати для бухгалтерської звітності, на основі якої розраховують: просту норму прибутку і період окупності конкретного проекту. Методи оцінки ефективності проектів, засновані на дисконтованих оцінках оперують поняттям часових рядів і вимагають застосування спеціального математичного апарату і більш ретельної підготовки вихідної інформації. Перевірка розв'язку задач була виконана в табличному процесорі Excel за допомогою фінансових функцій.

**Висновки:** Запропоновані методи оцінки ефективності інвестиційного проекту дають можливість швидко отримати первинну оцінку ефективності інвестицій у проекти. Оцінка може значно вплинути на підвищення управління інвестиційною діяльністю підприємства. В додаток до цього при реалізації проекту може досягатися певний соціальний та екологічний ефект.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В УКРАИНЕ

**Гонтарь Алина Игоревна,**  
студентка 4-го курса,  
спец. «Отельно-ресторанное дело»

**Жихор Елена Борисовна,**  
д. экон. наук, профессор, профессор  
Национальный университет имени В. Н. Каразина  
г. Харьков, Украина

**Введение.** Вспышка коронавируса стала ошеломляющим ударом для мирового и украинского гостиничного рынка. Закрытые границы государств, отмена авиасообщения, ограничение передвижения внутри Украины между областями и абсолютная изоляция стран друг от друга спровоцировали огромное количество проблем в гостиничном секторе [1]. Из-за пандемии COVID – 19 мировая экономика остановилась буквально за несколько недель. Меры безопасности, такие как социальная дистанция, самоизоляция, рекомендации оставаться дома и ограничения на путешествия привели к закрытию огромного количества отелей и ресторанов. Политика ограничений на выезд и пребывание дома привела к резкому снижению количества мест и доходов гостиниц.

**Цель работы.** Обосновать направления развития гостиничного бизнеса в условиях пандемии COVID – 19 в Украине.

**Материалы и методы.** Анализируя новости в сфере гостинично-ресторанного бизнеса, опираясь на статьи и интервью экспертов и используя общие логические методы в работе описываются направления развития гостиничного бизнеса в условиях пандемии коронавируса. В исследовании использованы следующие общелогические методы исследования: индукция, дедукция, конкретизация и сравнение.

**Результаты и обсуждение.** В современном мире туризм – это глобальный компьютерный бизнес, в состав которого входят большие

корпорации, авиакомпании, гостиницы и рестораны по всему миру. В условиях интернационализации и глобализации мирового сообщества, с одной стороны, и активного влияния дестабилизирующих внешних факторов: мировой терроризм, экологические проблемы, экономические кризисы и другие (важнейшей из которых стала пандемия COVID – 19), с другой стороны, изменения мировой рыночной инфраструктуры туризма становятся все более очевидными [2]. С вводом карантина предпринимателям в отрасли туризма приходится лишь следить за развитием событий, ведь они не имеют ни одного влияния ни на ситуацию, ни на туристов, которые начали массово отказываться у туристических пакетов. Отечественная туристическая и гостиничная сфера вынуждены были переформатировать свою работу: авиакомпании, которые занимались пассажирскими перевозками, начали выполнять грузовые перевозки, а туристические операторы начали разрабатывать новые турпакеты по Украине. На данный момент туристические операторы Украины предлагают максимально выгодные условия для туристов, чтобы избежать массового аннулирования туров. В связи с обстоятельствами, предопределенными коронавирусом, они вносят изменения в условия бронирования и дальнейшую работу с клиентами.

В результате пандемии состоялись значительные изменения и в организации работы отечественной индустрии гостеприимства. По данным Ассоциации индустрии гостеприимства Украины [3] в Украину ежегодно приезжало не больше 5 миллионов иностранных туристов, зато внутренний туристический поток насчитывал свыше 8 миллионов лиц. Во время карантина серьезных убытков испытывают не только владельцы гостиниц, но и все другие, кто принимает участие в приеме туристов, в частности рестораны, туристические информационные центры и экскурсионные бюро.

Большинство мероприятий по реагированию на проблемы международной гостиничной отрасли можно разделить на 3 логических этапа [4]:

1. Реагирование, направленное на рынок и сообщество: поощрения рынке по забронированным номерам - возможность переоформления бронирования или получения компенсации полной стоимости забронированного номера, зависит от действующих нормативных положений страны / рынка; приостановление действия программ лояльности в случаях, когда срок действия накопленных баллов или бонусов завершается; поддержка сообществ - предоставление гостиничных номеров для проживания работникам медицинской отрасли, доступность отелей для карантинных мероприятий, приготовления пищи для людей, которые в этом нуждаются, и представителей служб оперативного реагирования.

2. Реагирование по охране здоровья и безопасности: программы по внедрению строгих правил охраны здоровья и безопасности - чистота, гигиена рук, уборка гостиничных номеров, продукты, протоколы по предупреждению риска поражения вирусом (например, программа Hilton CleanStay совместно с производителем антисептика Lysol); финансовая помощь работникам международных гостиничных сетей, нуждающихся в поддержке вследствие финансового кризиса.

3. Реагирование по внутренней структуре и организации компании: сокращение произвольных расходов, зарплат и премиальных выплат, включая владельцев и менеджмента компаний; полное исключение дополнительных расходов (включая капитальные затраты) и приостановлении всех операций на рынках капитала; предоставление отпуска без сохранения заработной платы для всех работников сроком на 60-90 дней и закрытия всех неподвижных объектов.

Деятельность предприятий гостинично-ресторанной отрасли в Украине развивается медленно, хотя при этом и ориентируется на европейские тенденции развития. Предприятия гостинично-ресторанной отрасли в Украине пока определили приоритетными для себя создание как на украинском, так и на иностранном рынках гостиничных цепей, диверсификацию услуг и персонафикацию процесса предоставления услугами. Целью возрождения



гостинично-ресторанной отрасли во время пандемии 2020 года, вызванной COVID-19 является поиск инновационных путей для реализации индивидуальных (персонализированных) услуг, также необходимо внедрять лучший опыт зарубежных предприятий гостинично-ресторанной отрасли [6].

Сейчас достаточно трудно спрогнозировать сколько времени понадобится для выхода туристической сферы и индустрии гостеприимства из кризиса, ведь подобной ситуации раньше не было и до сих пор никто не может сказать, когда полностью восстановится работа в туристической деятельности и индустрии гостеприимства. Однако, развитие туризма играет очень важную роль в решении социально-экономических проблем Украины [5]. Если рассмотреть, например, последний кризис 2014 понадобилось несколько лет, чтобы вернуть большой спрос на туризм, хотя сфера не останавливалась и работала бесперебойно. Вместе с тем, для выхода из кризиса туристические операторы как «TUI», «TEZ TOUR» и другие начинают компенсировать стоимость тестов на коронавирус (800 грн. за человека), таким образом создавая себе дополнительные маркетинговые преимущества. Продолжают развиваться гибридные отели или комбо-гостиницы и концептуальные хостелы, как интеграционные формы предприятий в индустрии гостеприимства.

**Выводы.** Хотя пандемия COVID-19 создала неопределенные проблемы для гостиничного бизнеса и научных кругов, она также предоставляет большие возможности для исследований в этой области. Масштаб этого кризиса и его разрушительные последствия для предприятий, сотрудников и клиентов не имеют себе равных по сравнению с предыдущими кризисами. Таким образом, хотя использование предыдущих концептуальных и теоретических основ может быть полезным, чрезвычайно важно получить новые знания, которые могут обеспечить понимание отрасли о том, как преобразовать ее деятельность в соответствии с требованиями. Полученные данные ясно показывают, что нам необходимы дальнейшие исследования факторов, которые могут вернуть клиентов в гостиничный бизнес.

Также, информационные технологии сегодня, как никогда ранее, становятся все более ценным ресурсом в предприятиях гостиничного бизнеса, помогая не только сохранить жизнеспособность, но и раскрыть новые перспективным направления развития.

#### **Список использованных источников:**

1. Как COVID-19 изменит гостиничный бизнес в Украине [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://thepage.ua/exclusive/chto-budet-s-otelyami-iz-za-koronavirusa>.
2. Shats'ka Z. Ya., Pushkar K. S. (2020) “Problems and prospects of tourism development in the context of transition to innovative technologies”. Elektronnyj naukovyj zhurnal «Pryazovs'kyj ekonomichnyj visnyk». Vol. 3. available at: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/3\\_20\\_ukr/27.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/3_20_ukr/27.pdf)
3. Ненич Х. Готелі під час корона вірусу [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://varianty.lviv.ua/71114-%20hoteli-pid-chas-koronavirusu>
4. Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf>.
5. Нові послаблення карантину: як МОЗ пропонує працювати готелям, фітнес-клубам і транспорту. [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: [https://biz.ligazakon.net/news/195407\\_nov-poslablennya-karantinu-yak-moz-proponu-pratsyuvati-gotelyam-ftnes-klubam--transportu](https://biz.ligazakon.net/news/195407_nov-poslablennya-karantinu-yak-moz-proponu-pratsyuvati-gotelyam-ftnes-klubam--transportu)
6. Ізмайлов О.І., Жихор О.Б. Стан та тенденції розвитку готельно-ресторанної галузі у Харківській області в умовах пандемії COVID-19 // Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 18 листопада 2020 р.): у 5 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 1. – С. 41-43.

## СИСТЕМА СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Дундар Дар'я Сергіївна,  
студентка КНТЕУ

**Актуальність теми дослідження.** Людський капітал — головний фактор формування і розвитку економіки. Якщо розглядати ступінь важливості людських ресурсів на підприємстві, то без сумніву, вони займають одне з перших місць. Для того аби функціонування підприємства і управління ним було максимально продуктивним, рівень прибутковості мав чітку тенденцію до зростання, ресурси використовувались оптимально і наявний кадровий склад був мобільним, необхідно правильно і доцільно використовувати такий важіль впливу як систему стимулювання праці. В основі покращення фінансового стану підприємства лежить глибоке розуміння мотивів праці персоналу, їх інтересів та внутрішніх спонукань ефективну систему мотивації за допомогою економічних методів управління. Стимулювання стане ефективним лише якщо відповідатиме інтересам, переконанням, потребам і здібностям працівника. Для цього доцільно використовувати соціологічні дослідження по особливостям і тенденціям розвитку мотиваційної сфери трудової діяльності сьогодні.

**Зв'язок роботи з науково-дослідними працями попередників.** Проблема стимулювання праці на підприємстві постійно знаходиться у полі зору науковців: вітчизняні і зарубіжні економісти неодноразово займалися пошуком нових шляхів посилення зацікавленості працівників у ефективному функціонуванні підприємств.

Вагомий внесок у розв'язання проблем, пов'язаних із дослідженням заохочуючи заходів для персоналу, зробили вчені, імена яких широко відомі серед знавців економічної теорії: Д. МакКлелланд, Ф. Герцберг, А. Маслоу, Е. Лібанова, В. Данюк, Н.Лук'янченко, Л. Семів, С. Сардак та багато інших.

Для прикладу У.Петті щодо місця і ролі людини у виробництві багатства висловився так: «всі економічні й політичні процеси треба розглядати з точки

зору розвитку продуктивних сил. Певну частку податкових надходжень необхідно направити на заняття, які приносять розвагу і відпочинок для розуму і, практикуються помірно, піднімають кваліфікацію людей, і спонукають їх до занять, які самі по собі мають велике значення".

**Мета і завдання дослідження.** Метою науково-дослідної статті є аналіз ефективності та принципи побудови вже існуючих систем стимулювання праці на підприємстві, визначення недоліків їх застосування та основних чинників, які необхідно враховувати при створенні ефективної заохочувальної системи.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Проблема стимулювання праці не залежить від технічного прогресу й економічного розвитку суспільства, а тому є актуальною за будь-яких умов. Причиною є те, що трудова діяльність завжди була і залишається тим фундаментом, необхідною умовою існування кожного підприємства. До того ж, трудова поведінка працівників значною мірою визначає чи то активне просування, чи застій на шляху підприємства до економічного і соціального прогресу.[1]. Шляхом численних досліджень і спостережень вчені прийшли до висновку, що відділ управління персоналом на підприємстві має чітко розумітися на залежності ефективності роботи працівника від його мотивів, стимулів та задач, і обов'язково враховувати це при організації управлінського процесу. Оскільки через трудову діяльність працівник намагається задовольнити свої потреби, треба бути більш уважним до того, які саме потреби виникають і чому, при чому мова йде не лише про матеріальну сторону. Потреби є тим аспектом, що протягом всього життя супроводжують людину; вони є спільними, але в житті кожного мають індивідуальний прояв. Потреби є гострим відчуттям нестачі чогось вкрай необхідного, що допомогло б забезпечити нормальні умови для життя і розвитку, а отже ця потреба автоматично стає мотивом до дій, в тому числі і до праці. Саме трудова діяльність виступає тією ланкою, що дозволяє задовольнити всі потреби з дещо меншими як матеріальними, так і моральними затратами. Визначальну роль відіграє те, наскільки імовірно досягнути поставленої цілі. Чим вища ступінь задоволення, тим більше зусиль готовий

прикласти працівник для її досягнення. Таке чітке розуміння поведінки співробітника призводить до підбору найбільш доцільних методів впливу на нього.

Мотивація праці – це прагнення працівника задовольнити потреби (отримати певні блага) за допомогою трудової діяльності. У структуру мотивації праці входять: потреба, яку хоче задовольнити працівник; благо, здатне задовольнити цю потребу; трудова дія, необхідна для отримання блага; ціна – витрати матеріального і морального характеру, пов'язані із здійсненням трудової дії. Стимулювання праці – це зовнішнє спонукання, елемент трудової ситуації, що впливає на поведінку людини в сфері праці.[2]

Поряд з поняттям мотивації праці існує поняття стимулювання праці. Вони тісно взаємопов'язані між собою і взаємно доповнюють один одного.

Стимулювання умовно можна поділити на таке, що здійснюється позитивними і негативними способами впливу. Якщо мова йде про позитивні, то до них варто віднести матеріальне і моральне стимулювання. Матеріальне полягає у виплаті працівникові премій, винагород, певного відсотку від прибутку, переведення на посаду, що має більший оклад, надбавки до заробітної плати, що не передбачені законодавством, компенсаційні та заохочувальні виплати тощо. Воно є найбільш розповсюдженим, адже згідно з класифікацією, визначеною американським психологом А. Маслоу, базовими та першочерговими для людини є саме матеріальні потреби.

Для того аби формування, використання і розподіл систем матеріальних стимулів були максимально ефективними необхідно закласти основні мотиви трудової діяльності, направити свідомість робітників на отримання конкретного кінцевого результату шляхом матеріальної зацікавленості, реалізації колективних та особистих економічних інтересів працівників, забезпечити перспектива підвищення матеріального стану для них. [3]

Системи матеріального стимулювання праці працівників підприємств за їх роллю, призначенням (напрямами стимулювання) можна поділити на декілька груп:

- ◆ системи матеріального стимулювання через пряме підвищення заробітної плати;

- ◆ системи, які є одним із засобів забезпечення матеріальної заінтересованості працівників в ефективній господарській діяльності підприємства;

- ◆ системи матеріального стимулювання, які мають суто соціальний характер.[4]

Одним із досить дієвих важелів впливу при довгостроковому матеріальному стимулюванні є надання соціальних пільг, що можуть бути як гарантовані законодавством про працю України, так і окремими локальними правовими актами (останні надаються на розсуд роботодавця). Якщо мова йде про гарантовані законодавством соціальні пільги, то їх часто сприймають не як стимулюючу силу, а як соціальну гарантію, певний соціальний захист, адже вони є обов'язковими для виконання усіма підприємствами, установами, організаціями, не залежно від галузевої належності чи форми власності.

Соціальні системи матеріального стимулювання спрямовані для залучення нових працівників, посилення мотивації до праці на підприємстві, зниження плинності кадрів, стимулювання ефективної і якісної роботи працівників. Крім того, роботодавці, надаючи найманим працівникам соціальні пільги, також ставлять на меті: по-перше, залучення та утримання на підприємстві, в установі та в організації кваліфікованих кадрів, а по-друге, підвищення соціального та матеріального добробуту працюючих. Умови та розміри цих винагород і виплат встановлюються на підприємствах в залежності від результатів та якості праці працівників з урахуванням, в окремих випадках, їх соціального та сімейного стану.

У ході численних досліджень вченими був визначений орієнтовний ряд принципів, орієнтуючись на які має функціонувати існуюча система соціальних пільг:

- ◆ чітке та індивідуальне виявлення матеріальної та нематеріальної потреби працівників;

◆ інформування про надання пільг, що передбачені не на загальнодержавному рівні, а локальними правовими актами, має бути проведене в повному обсязі;

◆ ті пільги, які вже встановлені, або знаходяться на стадії підготовки, мають бути економічно виправдані і їх розрахунок має враховувати можливості конкретного підприємства;

◆ соціальні пільги, які вже надані працівникам державою, не повинні застосовуватися на підприємстві;

◆ створена система соціальних пільг має бути чітко сформульованою, доступною та зрозумілою для працівників усіх категорій; вони мають розумітися на конкретній вигоді тієї чи іншої пільги.[4]

Продовжуючи тему матеріального стимулювання праці на підприємстві, варто згадати про такий різновид, що умовно називають «негативним» стимулюванням. Воно полягає у введенні управлінським складом певних покарань та обмежень, що мають стимулювати працівників не допускати недовиконання плану чи пошкодження обладнання та блокувати таку поведінку працівників через зниження рівня задоволення їх матеріальних потреб. Формами прояву може виступати: зниження заробітної платні або премії, відшкодування матеріального збитку у разі випуску продукції, що не відповідає нормам чи за пошкодження майна, зазвичай устаткування. Виходячи зі змісту статті 147 Кодексу законів про працю України, порушення трудової дисципліни може тягнути за собою покарання у вигляді догани або звільнення, при чому так зване «депреміювання», стягнення штрафів із заробітної плати заборонене. На сьогодні більшість українських роботодавців нехтують положенням цього закону і вдаються до хитрощів, запроваджуючи поділ заробітної плати своїх працівників на постійну і змінну частини, саме остання знаходиться в зоні ризику штрафних маніпуляцій.

Нематеріальне стимулювання виступає одним із основних напрямків кадрової політики будь-якого підприємства. У ході досліджень науковців, проведення опитувань та аналізу статистичних даних встановлено, що

матеріальне забезпечення не є універсальним для всіх категорій персоналу, адже люди з різними потребами і можливостями по-різному потребують його: працівники, що задоволені рівнем заробітної плати прагнуть до свободи дій, пришвидшення пересування по кар'єрним сходам, визнання, влади та авторитету.

У відповідності до Кодексу законів про працю України, нематеріальне стимулювання визначено як закріплені нормами трудового права засоби морального визнання працівників та трудових колективів за досягнення високих результатів праці. Стаття 143 цього ж документу визначає положення про те, що усі заохочення, що застосовуються до працівників установ, організацій, підприємств мають бути прописані у правилах внутрішнього трудового розпорядку або інших локальних актах. Таким чином, усі повноваження щодо надання нематеріальних заохочень – сфера локального правового регулювання.

Нематеріальні методи стимулювання не передбачають прямої виплати матеріальних ресурсів, вони спрямовані на створення такого морально-психологічного клімату, у яких робітник почував би себе максимально комфортно не лише з фізичного, а й з морального боку.

Серед основних засобів підтримання трудової активності нематеріальним шляхом привселюдне оголошення подяки, облаштування дошки подяки, присвоєння певних звань, надання Грамот та відзнак.

Важливим чинником мотивації виступає гнучкість графіку (скорочений робочий день, збільшення відпустки, гнучкий графік роботи, надання відгулів), поліпшення умов праці та рівня управління персоналом ,збагачення праці

Заохочення вільним часом полягає у наданні працівникам певних годин для власних потреб, що спонукає зробити свою роботи більш швидко і якісно. Сюди ж відносять додаткові та творчі відпустки на підвищення рівня кваліфікації, підготовки до написання дисертації, тощо. Ця форма нематеріального стимулювання поки не одержала поширення у практиці українських підприємств, проте вже на стадії розробки.



У світовому досвіді історично склалося декілька моделей стимулювання праці. Найпоширеніші з них: американська, європейська та японська.

Говорячи про *американську модель*, необхідно зазначити, що її формування відображено у таких всесвітньо відомих фірмах як фірм «Форд» та «Дженерал Моторс

◆ Підприємства в Америці надають можливість працівникам, що пропрацювали більше одного року, на участь в акціонерному капіталі. За ринковою ціною фірма надає для продажу свої акції співробітнику та встановлює певні обмеження: обсяг купівлі не має перевищувати 10% акцій попереднього року, а термін реалізації опціона не більше 3х місяців. Проводячи таку управлінську політику, товариство стимулює до високої продуктивності праці, підвищує зацікавленість робітників у процвітанні компанії, адже від цього прямо пропорційно залежить ціна акцій, а отже і прибуток конкретного працівника.

◆ З метою зменшення плинності персоналу і забезпечення компанії висококваліфікованими кадрами, що на пряму впливають на успішність компанії, американські управлінці при прийнятті на роботу для кожного працівника розробляють «План розвитку кар'єри», у якому умовно визначено за який час, з якої інтенсивністю праці та за яких умов робітник досягне певного бажаного соціального рівня та рівня доходу. При цьому преміювання працівників здійснюється в межах від 10% до 50% від рівня заробітної плати, в залежності від посади.

*Японська модель* стала відомою на увесь світ через стрімкий розвиток промисловості, що спричинений якісно новими методами впливу на виробничий і управлінський персонал. Серед них:

◆ Врахування людського фактору є пріоритетним напрямком формування систем управління. Прагнення досягнути гармонії між працею та оплатою є основою корпоративної філософії, що історично складена на кожній з фірм. Акцент зроблено на побудову якісних відносин між керівництвом та

персоналом, а також в колективі працівників, адже стабільний психологічний клімат підвищує працездатність та сприяє швидкому її оновленню.

◆ Структура заробітної плати включає в себе три ланки: I – фіксована і не залежить від жодних чинників, II – сума надбавок та премій, що залежать від продуктивності праці та коефіцієнту виконання плану, III – виплати на соціальні потреби, що є індивідуальними і нараховуються за мірою потреби.

◆ Широко поширена система « довічного найому» передбачає виплату фіксованої ставки усім працівникам зі збільшенням її щорічно у відповідності до заслуг перед фірмою. Таким чином, працівник зацікавлений якомога довше працювати на одній фірмі, прикладаючи максимум зусиль. За даними науковців, найбільш стабільне фінансове положення у людей віку 40-55 років.

Головним завданням *Європейської системи мотивації* є створення духу партнерства на підприємстві, зміцнення зв'язків між працівниками і направленість на досягнення спільної мети, при чому мають розвиватися навички та вміння працівників, а їх цілі - відповідати цілям підприємства. До прикладу:

◆ Широко розповсюджена практика заохочення у формі надання сертифікатів на певну суму чи туристичних путівок, що є результатом досягнутих успіхів. Таким чином виникає здорова конкуренція між робітниками, адже кожен прагне отримати приємний бонус, кількість яких обмежена.

◆ Велике значення надається психологічній стабільності працівників. Вважається, що родина – основне джерело для мотивації, як матеріальної так і моральної, тому всілякими методами забезпечується при необхідності матеріальна підтримка у вигляді соціальних виплат та карт на отримання продовольчих товарів.

Проаналізувавши різноманітні системи організації стимулювання праці на підприємстві, хочу виділити ті, що на мою думку є досить ефективними, але, на жаль, запроваджуються в Україні вкрай рідко, а саме:

✓ Одним з моїх фаворитів є метод запровадження для працівників певних курсів, що допоможуть підвищити кваліфікацію. Таким чином, працівник реалізує свою потребу у розвитку та самореалізації, та ще й приносить користь підприємству шляхом більш професіонального виконання обов'язків, що скоротить час на виконання плану і підвищить якість продукції. На практиці витрати підприємства на оплату навчання компенсуються щонайменше в декілька разів.

✓ Впровадження комплексних обідів для всіх працівників компанії, або оплата підприємством щонайменше половини чеку від вартості повноцінного обіду в обраному закладі харчування. Таким метод є ефективним, адже їжа – першочергова потреба людини і витрати на неї здійснюються за будь-яких умов.

✓ За кордоном існує практика створення «кімнат для сну» з метою відновлення працездатності працівника. Природою в людині закладена здатність втомлюватись, що напряду залежить від складності роботи, що виконується. Вченими було встановлено, що після 45-60 хвилин відпочинку всередині робочого дня, енергія, сили та працездатність відновлюються, що позитивно впливає на якість та обсяги виконаної роботи.

✓ Надання туристичних путівок також досить позитивна практика для компанії. Надаючи можливість відвідати іншу сторону з метою відпочинку до путівки можна додавати сертифікат на відвідування певних курсів, мастер-класів задля переймання досвіду ведення конкретної діяльності, згідно зі спеціальністю співробітника.

✓ Необхідно активно запроваджувати заходи, що допоможуть робочому колективу стати більш дружнім та згуртованим. Та атмосфера, що панує на підприємстві виступає важливим фактором для внутрішнього настрою працівника, що напряду впливає на продуктивність. Колектив має стати маленькою сім'єю, де всі мають спільну ціль і готові допомагати один одному. Шляхом реалізації методу може бути проведення корпоративів, спільних відвідувань театру, бані, боулінгу, за кошти компанії.

Таким чином, стимулювання праці на підприємстві є досить цікавим та актуальним на сьогодні питання. При формуванні конкретних методів і систем необхідно досягти гармонії між матеріальним та моральним заохоченням, сформувавши індивідуальний підхід, потурбуватися про гнучкість стимулюючого впливу, доступність співробітнику та реальність реалізації, врахувати специфіку галузі та зарубіжний досвід, застосувати принцип відповідності винагороди професіоналізму і результативності управлінця. Правильний підбір методик дозволить не тільки покращити відносини з найманим персоналом та зацікавити його до більш продуктивної праці, а й виведе підприємство на новий щабель розвитку. На думку американських дослідників, найбільш ефективним важелем стимулювання праці є само мотивація, що має виникати у працівника, виходячи з тих умов, що створені для нього роботодавцем. На сьогодні ця сфера активно використовується, проте, безумовно, потребує подальшого розвитку, пристосування до впливу різноманітних зовнішніх факторів.

### **Список використаних джерел**

1. Шинкаренко В. Г. Система мотиваційного моніторингу працівників підприємства / В. Г. Шинкаренко, О. Н. Криворучко // Україна: аспекти праці, 2000.
2. Кузьменко А. В. Шляхи вдосконалення системи мотивації персоналу // Житник С.С.
3. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства: Підручник: / Покропивний С.Ф. - К.: КНЕУ, 2000. – 403с., 202-205.
4. Кайм Р. Соціальна політика на підприємстві / Р.Кайм // Людина і праця. - 1993. - №12. - С. 93-101

## **ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦИФІКИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ТОРГОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ МАЛОГО БІЗНЕСУ**

**Ємець Ерік Русланович,**  
студент-магістр, спеціальність 073 Менеджмент  
**Шевченко Вікторія Сергіївна,**  
Кандидат економічних наук, доцент кафедри  
менеджменту і публічного адміністрування  
Харківського національного університету  
міського господарства ім. О. М. Бекетова

**Вступ.** Сучасні умови діяльності торгових підприємств малого бізнесу вимагають створення ефективної системи управління персоналом, так як від вибору правильної системи і моделі управління підприємством в повній мірі залежить успішне майбутнє підприємства. В даний час персонал став найважливішим ресурсом. У століття високих технологій, швидких змін в суспільстві, підвищення ролі інформації і творчості необхідно вміло управляти персоналом підприємства. Від цього залежить не тільки його власне виживання, а й найрізноманітніші характеристики суспільства в цілому. Тому від ефективного використання знань і умінь працівників залежить збільшення обсягу виробництва, якість продукції, що випускається і виконуваних робіт, фінансове становище підприємства.

**Ціль роботи.** Визначити специфічні особливості управління персоналом на торговельному підприємстві малого бізнесу.

**Матеріали та методи.** Сукупність принципів, загальнонаукових та спеціальних методів і прийомів дослідження.

**Результати і обговорення.** Особливістю малого підприємства є тісна взаємодія керівництва з персоналом. На малих підприємствах часто відсутні документи по регламентації кадрової роботи, а існує система неофіційних установок. Це спонукає до індивідуального підходу к кожній ситуації і працівнику, проте призводить до виникнення конфліктів, виявом особистих симпатій і антипатій керівника до працівників.

Особливості малого підприємства вимагають від керівників високого професіоналізму в галузі управління персоналом. Загальні особливості управління персоналом малого підприємства, які не залежать від форми власності та сфери діяльності підприємства, включають цілий ряд характеристик.

1. Комплексний характер діяльності і гнучка організація праці. Відсутність чіткого функціонального розподілу між адміністративним і виробничим персоналом сприяє скороченню дистанції між персоналом, проте не усуває соціальних відмінностей (наприклад, в оплаті праці).

2. Відсутність багаторівневої організаційної структури. Це призводить персонал до розуміння кар'єри як розширення і ускладнення функціональних обов'язків, зростання професіоналізму, збільшення заробітної плати, а не підвищення в посаді.

3. Висока інформованість працівників. Керівнику підприємства складно приховати від персоналу відомості про методи роботи і відносини з клієнтами та державними структурами.

4. Менша ступінь бюрократизму в роботі. На малих підприємствах відсутні інструктивні документи по регламентації кадрової роботи, а існує система неофіційних установок.

5. Організаційне навчання практично відсутнє. Пояснюється це рядом причин: недооцінка керівником підприємства необхідності навчання, брак коштів, невизначеність перспектив підприємства.

6. Мале підприємство висуває підвищені вимоги до особистих якостей працівника. Малий колектив швидше звільниться від працівників, чиї якості не відповідають прийнятним нормам і цінностям даного підприємства.

7. Принципи відбору персоналу іноді орієнтовані не на прямі, а на непрямі докази професійної придатності. Рекомендації на малих підприємствах фактично є підтвердженням наявності у кандидата знайомих і колег, готових відповідати своєю репутацією за дії працівника. Іншими словами, важливий не тільки зміст рекомендації, а особистість (посада) того, хто її дає.

8. Одна з найважливіших проблем працівників малого підприємства - соціальна незахищеність. Благополуччя персоналу залежить від керівника.

9. Істотна відмінність стартових умов підприємств. Колишні державні підприємства вже мали приміщення, обладнання, сформовану систему господарських зв'язків.

Крім перерахованих аспектів в організації діяльності малих підприємств можна виділити ряд моментів, які використовуються для мотивації висококваліфікованих робітників і службовців:

- місце роботи знаходиться недалеко від будинку;
- працівникам часто імпонує швидкість прийняття рішень і комунікативних процесів;
- тісні ділові відносини між роботодавцем і персоналом дозволяють легше вирішувати проблеми;
- досягнення працівників швидше визнаються і винагороджуються;
- у персоналу підприємства більше можливостей для кар'єрного зростання;
- працівники можуть брати участь в процесі прийняття рішень;
- заробітна плата може бути порівнянна з оплатою праці, яку платять на великих підприємствах;
- малі підприємства не обмежені численними правилами;
- участь в прибутках підприємства;
- працівники можуть стати акціонерами або партнерами.

Спілкування на малому підприємстві зазвичай здійснюється через:

1. бесіди один на один: спілкуючись з працівниками під час неофіційних розмов або офіційних дискусій, керівник надає працівникам інформацію та використовує механізм зворотного зв'язку. Такі бесіди дозволяють обговорити важливі проблеми і надати працівникам можливість задати керівнику питання і висловити свою думку;

2. створення посібника (довідника по малому підприємству) для персоналу: кожне мале підприємство повинно мати посібник (довідник) для

персоналу з повною інформацією про напрямки діяльності підприємства, його можливості, правила, процедури та загальні умови роботи. Даний посібник має бути доступним для всіх працівників;

3. дошку оголошень: це ефективний спосіб передачі повідомлень всьому персоналу за умови, що на ній буде регулярно оновлюватися інформація;

4. ящик для пропозицій: керівник повинен брати до уваги ідеї своїх працівників. Ящик для пропозицій (або книга) є одним із способів для персоналу висловити свою думку. Не завжди працівник може висловити свою думку або пропозицію керівнику усно. Керівник також письмово може дати відповідь працівникові на його пропозицію або зауваження.

Щоб домогтися згуртованості колективу, керівник малого підприємства повинен стимулювати та мотивувати працівників. Керівник може використовувати такі фактори мотивації:

1. заробітна плата - працівник оцінює свій внесок у загальний результат відповідно до грошової суми, яку він отримує;

2. умови праці - роботодавець повинен забезпечити безпечну робочу обстановку і комфортні умови праці. Працівники повинні розуміти, що їх керівник прагне створити їм такі умови;

3. соціальні можливості - надання персоналу підприємства субсидованого харчування, знижок на товари та послуги, допомоги в оплаті проїзду, безпроцентних позик або позик з низьким відсотком на різні цілі, страхування здоров'я, оплата навчання та інші соціальні пільги є стимулом для поліпшення роботи персоналу;

4. надання самостійності - надання працівникам більшої самостійності і відповідальності в їх повсякденній роботі є також стимулом до роботи (наприклад, доручити роботу, залишивши за працівником право вибору способу її виконання, або залучати працівників до постановки цілей і робочих завдань).

Ще однією особливістю є те, що праця пов'язана зі зміною форм вартості товару, одноманітна і разом з тим вимагає великої нервової і фізичної напруги,



хоча торгівля не сама трудомістка галузь народного господарства, займаючи середні позиції в ряду інших сфер господарської діяльності. Однак трудові витрати є найбільш вагомим компонентом в структурі витрат торгового підприємства, що обумовлює їх особливо важливу роль в економічному аспекті. Крім того, управління персоналом в торгівлі заслуговує підвищеної уваги в зв'язку зі специфікою торгового бізнесу, що виражається в наступному:

1. Створення та продаж кінцевого продукту суміщені в часі, тобто послуга створюється в момент її ж продажу;
2. Керівники проміжних підрозділів і торгових точок мають прямий і сильний вплив на кінцевий результат;
3. Пряма взаємодія найбільшої частини персоналу з покупцем;
4. Прямий доступ персоналу до матеріальних активів і цінностей підприємства.

Управління персоналом торговельного підприємства малого бізнесу включає в себе наступні етапи:

1. Планування персоналу: розробка плану задоволення майбутніх потреб у людських ресурсах.
2. Набір персоналу: створення резерву потенційних кандидатів по всіх посадах.
3. Відбір: оцінка кандидатів на робочі місця і відбір кращих із резерву, створеного в ході набору.
4. Визначення заробітної плати і пільг: розробка структури заробітної плати і пільг із метою залучення, наймання і збереження службовців.
5. Профорієнтація й адаптація: вступ найнятих робітників в організації торгівлі і її підрозділи, розвиток у працівника розуміння того, що очікує від нього організація і яка праця отримує заслужену оцінку.
6. Навчання: розробка програм для навчання трудовим навичкам, що вимагаються для ефективного виконання роботи (тренінги з продажів і т.п.).
7. Оцінка трудової діяльності: розробка методик оцінки трудової діяльності і доведення її до працівника.

8. Підвищення, зниження, перехід, звільнення: розробка методів переміщення працівників на посади з більшою або з меншою відповідальністю, розвиток їх професійного досвіду шляхом переміщення на інші посади або ділянки роботи, а також процедура припинення договору найму.

9. Мотивація, тобто стимулювання співробітників шляхом поліпшення системи заробітної плати, а також заходів нематеріального характеру.

10. Підготовка керівних кадрів, управління просуванням по службі: розробка програм, спрямованих на розвиток здібностей і підвищення ефективності праці керівних кадрів.

Поняття персоналу торгового підприємства малого бізнесу характеризується чисельністю і складом зайнятих на ньому працівників.



Рис. 1. Система ознак класифікації персоналу торгового підприємства

З метою ефективного управління процесом формування та використання персоналу на підприємствах торгівлі застосовується класифікація працівників за такими основними ознаками (рис. 1.).

З урахуванням викладених ознак класифікації будується процес управління персоналом торгового підприємства малого бізнесу.

**Висновки.** На сучасному етапі найбільш ефективним виявляється торговий апарат, а також сфери бізнесу, що орієнтовані не тільки на збільшення збуту, а й на потреби ринку. Вирішення цих питань вимагає колективної роботи, не можливе без підтримки багатьох співробітників підприємства і зокрема керівництва, яке втягується в процес продажів, особливо в критичних ситуаціях (з невідомими клієнтами або при великих угодах). Грамотне управління персоналом в сфері торгівлі вимагає врахування всіх особливостей праці на підприємстві торгівлі і в сфері малого бізнесу.

# МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО РИЗИКУ БАНКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ДЮРАЦІЇ

**Жебель Єлизавета Євгенівна**  
студентка

**Рудянова Тетяна Миколаївна,**  
к. ф.-м. н., доцент кафедри  
Університет митної справи та фінансів  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** У сучасному світі від стабільності та надійності банківських установ залежить не тільки фінансове благополуччя банківського сектору, а й всієї економіки країни загалом. На сучасному етапі функціонування банків міра впливу фінансових ризиків на результати їх діяльності і рівень фінансової безпеки істотно зростає. Тому ідентифікація, оцінка і відстежування рівня фінансових ризиків є однією з актуальних завдань в практичній діяльності банку. Одним з важливих видів ринкових ризиків банку є фондовий ризик, або ризик зміни вартості цінних паперів.

**Мета.** Мета роботи полягає в тому, щоб позначити загальний принцип застосування дюрації для розрахунку процентного ризику за допомогою апарату фінансової математики.

**Матеріали та методи.** Показником вимірювання ризику та об'єктивним кількісним показником, який комплексно оцінює ризик інвестиційних вкладень, є дюрація. Дюрація – це міра чутливості ціни облігації або іншого боргового інструмента до зміни процентних ставок. Показник дюрації є характеристикою різних фінансових інструментів і їх комплексів: банківського кредиту, балансу банку в цілому, цінних паперів, портфеля цінних паперів. При розрахунку дюрації передбачаються всі без винятку надходження, включаючи відсотки.

Слід зазначити, що характеристикою фінансового ризику є термін, що залишився до погашення фінансового інструменту. За інших рівних умов великим ризиком володіє інструмент з великим терміном. Однак безпосередне

порівняння термінів фінансових інструментів з фіксованим надходженням доходів, типових представників яких є облигації, далеко не завжди приведе до правильних результатів, оскільки тут не враховуються особливості розподілу надходжень грошей в часі. Для розподілу сум погашення зобов'язання в часі – застосовують середній термін надходжень, який узагальнює терміни надходжень грошей від інструменту у вигляді середньої зваженої арифметичної величини.

На практиці дюрація може ставитися до трьох різних методів. Варіант середнього терміну, широко поширений в сучасній практиці вимірювання фінансового ризику. Поняття «дюрація» вперше було введено американським вченим Frederick Robertson Macaulay в 1938 р. Дюрація Маколея – це час, який інвестор зажадає, щоб повернути всі свої вкладені гроші в облигацію у вигляді періодичних відсотків. Для інвесторів, цей показник використовується як програмний інструмент для пошуку і аналізу облигацій. Вона допомагає інвестору оцінювати і порівнювати облигації незалежно від їх терміну або часу до погашення. Оскільки дюрація Маколея є частковою функцією часу до її погашення, то чим більше дюрація, тим вище процентний ризик.

Щоб розрахувати дюрацію Маколея, треба скласти всі майбутні платежі з урахуванням терміну їх надходження і поділити результат на ринкову ціну облигації з урахуванням накопиченого купонного доходу (НКД). Майбутні платежі по облигації – це купони і погашення номіналу частинами або в кінці терміну.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n PV C_t \times t}{P_0}, \quad (1)$$

де  $P_0$  – поточна ціна облигації;  $t$  – номери періодів ( $t = 1, 2, \dots, n$ );  $C_t$  – купон по облигації;  $PV$  – поточна вартість оцінюваного грошового потоку.

Дюрація показує середній час, за який ми повністю повернемо свої вкладення в облигації. Очевидно, що при інших рівних умовах потрібно вибирати облигації з меншою дюрацією або терміном повернення коштів.

Дюрація – це ємний показник, в якому знаходять відображення відразу кілька ключових факторів, що впливають на ризик: термін обігу, номінал, купонна і процентна ставки, графік платежів.

$$D = \sum_{k=1}^n t_k \times \frac{Pk}{P}, \quad (2)$$

де  $Pk$  – наведені вартості платежів по облігації на момент часу  $t = 0$ ;  $t$  – період часу;  $P$  – початкова ціна облігації;  $n$  – період часу;  $k$  – кількість платежів.

З формули (2) випливає, що якщо по облігації здійснюється всього одна виплата (облігація безкупонна), то дюрація дорівнює терміну аж до погашення. В інших альтернативах, коли облігація виробляє грошовий потік з кількох виплат в різний період, дюрація менше терміну до погашення. Необхідно відзначити, то що формула може використовуватися з метою розрахунку дюрації різних боргових фінансових інструментів.

Дюрація є оцінкою еластичності ринкової вартості фінансового інструменту щодо рівня процентних ставок на ринку. Таким чином, в разі якщо відома дюрація активу, інвестор здатний оцінити величину зміни його вартості при різних змінах процентних ставок, а отже, і процентний ризик.

Формула (3) надає інтерпретацію дюрації в якості запобіжної еластичності, тобто вартість фінансового інструменту залежить від конфігурацій процентних ставок.

$$D = - \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta i}{(1+i)}}, \quad (3)$$

Позначення в формулі (3):  $P$  – вартість цінного паперу;  $i$  – ринкова процентна ставка цінного паперу.

Важливо розуміти, що дюрація облігацій залежить від ціни і терміну до погашення. Так, при незмінній ціні, якщо термін до погашення зменшується, дюрація теж зменшується. При незмінному терміні, якщо ціна на облігацію виростає, то дюрація зменшується; якщо ж ціна знижується, то дюрація

збільшується. Таким чином, дюрація облігацій безперервно змінюється, вона перераховується кожен день і кожен день буде різною.

Другий тип дюрації – "модифікована дюрація", вона, на відміну від дюрації Маколея, не вимірюється роками. Модифікована дюрація вимірює зміни вартості ціни облігації до 1% зміни процентних ставок. З метою розуміння модифікованої дюрації слід мати на увазі, що ціни облігацій мають протилежний взаємозв'язок з прибутковими ставками. Таким чином, збільшення процентних ставок вказує на те, що ціни облігації знизяться, в той час як зниження процентних ставок вказує на те, що ціни облігацій, швидше за все, збільшаться.

$$D_M = \frac{D}{1+y}, \quad (4)$$

де  $D$  – звичайна дюрація (Маколея);  $y$  – прибутковість (прибутковість до погашення облігації або ринкова ставка відсотка).

Третій тип дюрації – "грошова дюрація":

$$D_m = \frac{1}{1+y} \sum_{t=1}^n t \frac{CF_t}{(1+y)^t}, \quad (5)$$

де  $t$  – номери періодів ( $t = 1, 2, \dots, n$ );  $CF_t$  – сума грошей, що надходить по потоку в період часу  $t$ ;  $y$  – ставка відсотка (ставка дисконтування), по якій була порашована  $PV$  (поточна вартість) даного потоку.

**Результати і обговорення.** На основі попередньої інформації розглянуто приклад: номінал і поточна ціна облігації з урахуванням НКД рівна 1000 \$, купон в 15% виплачується один раз на рік. До погашення облігації залишилося 5 років, прибутковість до погашення – 15%. У чисельнику за формулою (1) – розрахована сума всіх грошових потоків. Платежі треба звільнити від 15% прибутковості, тобто дисконтувати. Ставка дисконтування – це річна прибутковість, тобто 15%. Далі все поділено на ціну облігації з НКД – дюрація отримана.

$$D = \frac{\frac{1 \times 100}{1 + 0.15} + \frac{2 \times 100}{(1 + 0.15)^2} + \frac{3 \times 100}{(1 + 0.15)^3} + \frac{4 \times 100}{(1 + 0.15)^4} + \frac{5 \times 100}{(1 + 0.15)^5} + \frac{5 \times 1000}{(1 + 0.15)^5}}{1000} = 3,398$$

Якщо купони виплачуються частіше разу на рік, то розрахунок ускладниться. Квартальних або піврічних платежів більше, і їх треба дисконтувати по квартальній або піврічній ставкою.

Також розглянута облігація держави номіналом 100 \$ яка погашається рівно через 4 роки. Купонна ставка облігації дорівнює 9,3% від номіналу, а прибутковість до погашення за біржовими котируваннями, дорівнює 4,8% річних. Прораховано декілька методів дюрації:

1. Оцінка поточної ціни облігації:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{MV}{(1+r)^n}.$$

$$\frac{9.3}{1+0.048} + \frac{9.3}{(1+0.048)^2} + \frac{9.3}{(1+0.048)^3} + \frac{109.3}{(1+0.048)^4} = 116.03.$$

2. Находження «грошової» дюрації:

$$D_m = \frac{1}{1+y} \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+y)^t} + n \frac{MV}{(1+y)^n}.$$

$$\frac{1}{1+0.048} \left( 1 \times \frac{9.3}{1+0.048} + 2 \times \frac{9.3}{1+0.048^2} + 3 \times \frac{9.3}{1+0.048^3} + 4 \times \frac{109.3}{1+0.048^4} \right) = 393.59.$$

3. Модифікована дюрація:

$$D_M = \frac{D_m}{P_0} : \frac{393.59}{116.03} = 3.39 \text{ років.}$$

Дюрація Маколея:

$$D = D_M \times (1 + y)A.$$

$$3.3922 \times (1 + 0.048) = 3,5 \text{ років.}$$

Коли ринкова ставка знижується, то ціни на облігації виростуть, даючи можливість заробити прибуток ще до того, як емітент виплатить купон. Облігація за 100% з купоном 15% в умовах високих ставок. Якщо ключова ставка почне знижуватися, ціна на облігацію може вирости з 100% до 110% і



навіть 120%, даючи прибуток ще до моменту купонних виплат. Відповідно, сильніше виростуть ціни на ті папери, дюрація облігацій за якими вище.

**Висновки.** У фінансовій математиці існують різноманітні способи для визначення зміни фінансового ризику, Дюрація і її види – це один з таких методів. За допомогою показника дюрації можна не тільки оцінювати, але і управляти ризиком. Вона показує, скільки часу в роках потрібно інвестору, щоб виплатити ціну облігації за рахунок загальних грошових. У той же час дюрація є мірою чутливості ціни з фіксованою прибутковістю до змін процентних ставок. Чим більше дюрація, тим сильніше змінюється економічна вартість активу або зобов'язання при зміні ставок на ринку. Регулювання процентним ризиком за допомогою показника дюрації це важливий напрямок підвищення ефективності системи управління ризиками.

# ДЕРЖАВНА МІГРАЦІЙНА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА КЛЮЧОВІ ЗАВДАННЯ

**Жовнір Світлана Михайлівна**

к. геогр. н.

старший науковий співробітник

відділу соціально-економічних проблем праці

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»,

м. Київ, Україна

**Вступ.** Україна, як європейська держава, визначила за мету утвердження стабільності, безпеки і добробуту. Підписавши Угоду про асоціацію між Україною та Європейським Союзом і його державами-членами, наша країна задекларувала прагнення посилення мобільності громадян і розвитку співробітництва у сфері міграції, а також підтримку діалогу з питань захисту прав трудових мігрантів. Сьогодні Україна та ЄС – стратегічні партнери, зацікавлені у співробітництві у сфері міграції, запровадженні ефективної та превентивної політики щодо боротьби з нелегальною міграцією та торгівлею людьми, а також захисті жертв таких злочинів [1]. Попри наявну нормативно-правову базу, функціонування низки органів управління у сфері міграції, наразі в Україні відсутня цілісна модель державної міграційної політики та чіткий механізм регулювання міграційних процесів, про що свідчать наслідки міграційного руху, які носять переважно негативний характер для нашої країни.

**Мета роботи.** Схарактеризувати сучасні виклики для України у міграційній сфері в умовах євроінтеграції. На підставі узагальнення європейського досвіду регулювання у сфері міграції, визначити стратегічні орієнтири та ключові завдання державної міграційної політики України.

**Матеріали і методи.** Інформаційною базою є нормативно-правові акти у сфері міграції, статистичні бази Європейського Союзу, звіти міжнародних організацій у сфері міграції. Для вирішення поставлених завдань використано методи узагальнення, систематизації, історичний, науково-аналітичний.

**Результати і обговорення.** Для України, яка активно інтегрується до європейського простору, процеси міграції на європейському континенті є дуже важливими. Упродовж всієї історії Європа була центральною частиною глобальних міграційних систем, з середини ХХ століття поступово перетворюючись на регіон чистої імміграції.

Чисельність населення ЄС-27 зросла з 354,5 млн осіб у 1960 р. до 447,7 млн осіб у 2020 р., збільшившись на 93,2 млн. осіб. Визначний внесок у зростання населення належить саме імміграції. Починаючи з 1992 р. чиста міграція є основним чинником, що визначає зростання населення в ЄС-27. У 2019 р. чиста міграція склала майже 1,4 млн осіб, що на 200 тис осіб більше, ніж у 2018 р. У таких країнах ЄС-27 як Чехія, Німеччина, Естонія, Португалія, Іспанія, Словенія та Фінляндія позитивна чиста міграція була єдиним фактором зростання населення, оскільки природні зміни населення були негативними. У Греції, Італії, Угорщині та Польщі зафіксували скорочення населення виключно через негативні природні зміни, тоді як чиста міграція була позитивною [2].

Оскільки за демографічними прогнозами очікується, що смертність серед населення буде зростати відповідно до старіння покоління бебі-буму, і за умови, що рівень народжуваності залишається на відносно низькому рівні, негативні природні зміни чисельності населення цілком можуть тривати. У цьому випадку загальне скорочення або зростання населення в ЄС-27, ймовірно, буде значно залежати від внеску, зробленого міграцією. З огляду на це, країни ЄС зацікавлені у прибутті контингентів населення у молодому віці. За статистикою, іммігранти в державах-членах ЄС-27 в середньому набагато молодші за усе населення, яке вже проживає в країні призначення: якщо станом на 1 січня 2019 р. середній вік усього населення ЄС-27 становив 43,7 року, тоді як для іммігрантів у ЄС-27 у 2018 р. він становив 29,2 року [3].

Станом на 1 січня 2019 р. з 446,8 млн осіб, які проживали в ЄС-27, майже 5% населення (21,8 млн осіб), були громадянами країн, які не є членами ЄС. У 2018 р. імміграція до країн-членів ЄС-27 з країн, які не є членами ЄС, склала 2,4 млн осіб, а країни-члени ЄС-27 надали громадянство 672 тис. осіб. Понад

160 тис мігрантів, визнаних такими, що незаконно перебувають в ЄС, щорічно примусово чи добровільно повертаються до країн свого походження [4].

Слід зазначити, що до середини 1980-х рр. розвинуті європейські держави доволі спрощено ставились до питання імміграції, але на початку 1990-х рр., коли процеси територіальної мобільності населення на європейському континенті значно активізувались, ситуація принципово змінилася. Країни ЄС, дотримуючись основних положень Женевської конвенції ООН про статус біженців від 1951 р., Заключного акту Наради з безпеки та співробітництва в Європі про свободу пересування від 1975 р., та виходячи з основоположних норм про створення та функціонування ЄС, наприкінці 1990-х рр. почали розробку спільної міграційної політики, спрямованої на забезпечення свободи пересування громадян ЄС, узгодження норм і принципів прибуття та перебування іноземних громадян, надання притулку в країнах ЄС.

Сьогодні на тлі зростання хвиль шукачів притулку з країн, що потерпають від наслідків економічних, політичних криз, військових конфліктів чи стихійних лих, неконтрольовану міграцію розглядають як суттєву загрозу політичній стабільності і рівню добробуту країн ЄС, а підсилення і захист зовнішніх кордонів ЄС проголошено спільною метою міграційної політики.

Поряд з посиленням контролю, дієвим заходом у боротьбі з нерегульованою міграцією визнано розширення можливостей для легальної міграції громадян. Удосконалення механізмів легальної міграції полягає у спрощенні процедур імміграції висококваліфікованих спеціалістів, підприємців, студентів, сезонних робітників, об'єднання сімей. На практиці свою ефективність доводять такі інструменти міграційної політики, як збільшення тимчасових програм зайнятості для іноземних працівників, процедури легалізації мігрантів.

Деякі європейські країни не ведуть боротьбу з нелегальною міграцією, а створюють умови для її легалізації. Для прикладу, в Італії з листопада 1998 р. введено порядок, за яким нелегальні іммігранти мають можливість звернутись з проханням до міграційної служби країни про отримання легального статусу,

подавши офіційний запит та документи, що засвідчують факт прибуття до країни до певної дати. Остання масова легалізація в Італії проводилась у 2012 р.

Уряд Італії у травні 2020 р. ухвалив рішення щодо тимчасової масової легалізації мігрантів, які тривалий час жили та працювали в країні без дозволу на проживання. Запит на отримання дозволу на проживання (*permesso di soggiorno*) терміном на шість місяців можуть подавати робітники, задіяні в сільськогосподарському секторі (збирачі врожаю на полях), робітники зі сфери домашніх послуг, які працюють у сім'ях (доглядальниці, прибиральниці, няні), які перебували в Італії до 8 березня 2020 р. За різними даними, легалізація стосуватиметься 300-500 тисяч мігрантів. Положення про масову легалізацію мігрантів стало частиною урядового указу на 55 млрд євро щодо економічної та соціальної підтримки населення і підприємств, потерпілих внаслідок епідеміологічної кризи COVID-19. Документом також передбачена фінансова допомога домашнім працівникам на суму по 500 євро за березень і квітень [5].

Пандемія COVID-19 істотно вплинула на міграцію та мобільність людей в Європі, оскільки країни обмежили міжнародний, транскордонний і внутрішній рух, щоб мінімізувати розповсюдження та вплив пандемії. Пандемія вплинула на зайнятість та інтеграцію мігрантів, оскільки припинення діяльності багатьох закладів, самоізоляція та соціальна дистанція вплинули на адміністративні процедури отримання дозволів на проживання і роботу, програми оволодіння мовою й інші програми інтеграції. Разом з тим, країни Європи впроваджують деякі практики для підтримки мігрантів у різних сферах інтеграції.

Що стосується спільного європейського ринку праці, то його регулювання не носить жорсткого характеру: кожна країна реалізує власні програми зайнятості, на рівні ЄС здійснюється їх координація, вироблення загальноєвропейської стратегії зайнятості, надається допомога окремим країнам, які недостатньо просуваються на шляху виконання стратегії, визначаються мінімальні трудові права та гарантії найманим працівникам.

Увага європейців сфокусована на таких ключових завданнях, як забезпечення загальноєвропейського ринку праці робочою силою і зменшення

дисбалансів на ринках праці країн – членів ЄС. Для регулювання імміграції у більшості країн ЄС переважно використовується селективний підхід. Відповідаючи на потреби економіки, міграційна політика європейських країн спрямована на раціоналізацію структури іммігрантів за професійно-кваліфікаційними, соціально-статусними, віковими та іншими критеріями. Відсіювання небажаних іммігрантів здійснюється на основі вимог щодо кваліфікації, освіти, віку, на основі квотування, прямих і непрямих заборон на в'їзд, а також тимчасових або інших обмежень.

Україна активно інтегрується до європейського простору, у тому числі, завдяки збільшенню присутності українських громадян на європейському ринку праці. Після підписання Угоди між Україною та ЄС кардинальних змін на вітчизняному ринку праці, пов'язаних з трудовою мобільністю працівників, не відбулось, адже повної свободи руху робочої сили і створення спільного з країнами ЄС ринку праці не передбачалось. Водночас сформувались тенденції збільшення масштабів короткострокової міграції, у т.ч. на сезонні роботи, виїзду з України кваліфікованих працівників, індивідуальних підприємців, а також неповернення молоді, яка здобула освіту за кордоном.

Цьому також сприяє запровадження безвізового режиму між Україною та ЄС, що полегшує українцям доступ до європейського ринку праці, пошуку вакансій, отримання дозволу на працевлаштування, використання гнучких схем імміграції кваліфікованих працівників та членів їхніх сімей. Зважаючи на це, в перспективі можна очікувати посилення тенденції виїзду за кордон членів родин успішних довгострокових трудових мігрантів з метою возз'єднання сімей. Головною проблемою для України є незворотна еміграція кваліфікованих фахівців і молоді після отримання освіти за кордоном. Через політику ряду держав щодо залучення висококваліфікованих іммігрантів, молодих фахівців з числа іноземних студентів, проблема загострюватиметься.

Україна відчуває приплив іммігрантів різних етнічних груп, частина з яких намагається потрапити до країн ЄС, а частина залишається в Україні, формуючи свої національні діаспори. Серед ознак, притаманних діаспорам, –

виникнення конфліктів на міжнаціональному і релігійному ґрунті, прагнення до певних форм етнополітичного самовизначення. Це створює додаткові міграційні і безпекові ризики й може призвести до негативних геополітичних наслідків для України. Крім того, ЄС може розглядати Україну як пункт трансферу біженців, ускладнюючи цим міграційну ситуацію в країні.

**Висновки.** Україна, як держава, проводить власну міграційну політику, що базується на міжнародно-правових стандартах, сформульованих у найважливіших міжнародних конвенціях щодо прав людини. Функції управління в міграційній сфері виконує низка органів влади та управління.

Враховуючи демографічну кризу, в якій опинилась наша країна, та глобалізаційні тенденції до відкритості та доступності для іммігрантів українського ринку праці, ключовим завданням має стати впровадження збалансованої, організованої та гуманістичної моделі міграційної політики. Зміцнення інституційних спроможностей у сфері міграції має відбуватись через посилення взаємодії органів державної влади через вироблення ефективного гнучкого та стійкого механізму міжвідомчого співробітництва.

Модель державної міграційної політики України має враховувати новітні міграційні виклики в умовах посилення загроз поширення епідеміологічних криз, природних і техногенних катастроф. Необхідно передбачити механізми сприяння і надання необхідної допомоги мігрантам, які терміново повертаються, а також заходи мінімізації дестабілізуючих наслідків раптового масового повернення мігрантів. З цією метою вбачаємо за доцільне створення спеціальної групи швидкого реагування у складі представників органів виконавчої влади, дотичних до управління міграційними процесами, а також представників Міністерства інфраструктури, Міністерства охорони здоров'я, Державної служби з надзвичайних ситуацій та інших зацікавлених органів виконавчої влади та місцевого самоврядування для опрацювання комплексних заходів та узгоджених дій на загальнонаціональному та регіональному рівнях.

Основними ключовими завданнями міграційної політики України в умовах глобалізації та євроінтеграції мають стати:

- розвиток співробітництва у сфері мобільності працівників;
- активізація діалогу з питань захисту прав трудових мігрантів;
- приведення законодавства про працю у частині трудової міграції та мобільності працівників у відповідність до міжнародних трудових норм і директив ЄС;
- удосконалення національної системи статистичного обліку міграційних процесів, удосконалення інформаційного забезпечення, надання актуальної, об'єктивної, надійної та порівняної статистичної інформації у сфері міграції, передача знань про міграцію широкій громадськості;
- вивчення досвіду проведення інституційних реформ у сфері регулювання трудової міграції в країнах-донорах і країнах-реципієнтах, використання надбань цих країн згідно власних національних інтересів;
- мінімізація впливу адміністративних чинників, що впливають на внутрішню мобільність праці;
- надання потокам трудових іммігрантів обмеженого й лише необхідного для національного ринку праці характеру шляхом залучення іноземних працівників з необхідним рівнем освіти та кваліфікації за заздалегідь встановленими квотами та обмеженими в часі контрактами.

### **Список джерел:**

1. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони / Верховна Рада України. URL: [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011)
2. Population and population change statistics. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population\\_and\\_population\\_change\\_statistics#Population\\_change\\_at\\_a\\_national\\_level](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_and_population_change_statistics#Population_change_at_a_national_level)
3. Migration and migrant population statistics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics->



[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration and migrant population statistics#Migrant population: 21.8 million non-EU-27 citizens living in the EU-27 on 1 January 2019](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics#Migrant_population:21.8_million_non-EU-27_citizens_living_in_the_EU-27_on_1_January_2019)

4. Migration and migrant population statistics. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration and migrant population statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics)

5. Італія легалізує мігрантів-працівників домашнього сектору і сільського господарства. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-italia-legalizatsia-migrantiv/30611230.html>

# КРИПТОВАЛЮТА КАК ПЛАТЕЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА МИРОВОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

**Ильин Александр Юрьевич,**

к. ю. н., доцент

**Каратаева Оксана Григорьевна,**

к. э. н., доцент

**Бесшапошный Максим Николаевич,**

к. э. н., доцент

**Ашмарина Татьяна Игоревна,**

к. э. н., доцент

**Митенев Никита Сергеевич**

магистрант

Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К. А. Тимирязева., г. Москва, Россия

**Введение./Introductins.** Цифровизация экономики затрагивает все ее отрасли, в том числе и финансовый рынок, что непременно влечет за собой стремительное развитие новой для всего мира направления – цифровых финансовых технологий, которые кардинально меняют представление о финансовом рынке и изменяют механизмы предоставления финансовых услуг.

Цифровые валюты набирают популярность на финансовом рынке как платежный инструмент, в том числе криптовалюта.

Впервые термин криптовалюта упоминается в статье о системе Биткойн «Crypto currency» (Криптографическая валюта), опубликованной в 2011 году в журнале Forbes. При этом и создатель биткойна, и многие другие авторы, использовали термин «электронная наличность» (англ.*electronic cash*).

Сама криптовалюта не имеет какой-либо материальной или электронной формы — это просто число, выступающее обозначением количества расчётных единиц, которое записывается в соответствующей позиции информационного пакета протокола передачи данных и зачастую даже не подвергается шифрованию, как и вся иная информация о транзакциях между адресами системы.

**Цель работы./Aim.** Цель работы: изучить криптовалюту как инструмент совершения платежей и инвестиций в условиях трансформации денежно-кредитной политики

**Материалы и методы./Materials and methods.** На сегодняшний день Российский и мировой финансовые рынки и платежные системы испытывают определенные проблемы с внедрением данного платежного инструмента.

На территории Российской Федерации правовой статус криптовалюты будет регулироваться ФЗ от 31.07.2020 N 259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", который вступит в действие с 1 января 2021 года.

В Законе вместо термина "криптовалюта" используется другой - "цифровая валюта". Определение понятия содержит довольно громоздкую формулировку, поэтому выделим основные моменты:

- цифровая валюта - это совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения) в системе;
- они могут быть приняты как инвестиции или средство платежа, не являющегося денежной единицей;
- в отношении цифровой валюты по общему правилу нет лица, обязанного перед каждым обладателем таких электронных данных.

Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ не рассматривает криптовалюту как средство платежа. Так как ФЗ от 31.07.2020 N 259-ФЗ устанавливает запрет принимать оплату товаров, работ и услуг цифровой валютой. Это касается, в частности, российских юридических лиц, а также физических лиц, фактически находящихся в России не менее 183 дней в течение 12 следующих подряд месяцев. Но требования, связанные с обладанием цифровой валютой, данные лица смогут защитить в суде, только если они проинформировали о том, что у них есть данная валюта и они совершали с ней сделки, операции. Порядок информирования зафиксирован в законодательстве о налогах и сборах.

Также Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ запрещает распространять информацию о предложении и (или) приеме цифровой валюты как способе оплаты товаров, работ и услуг.

Так, Закон предусматривает применение к организациям, осуществляющим ICO (привлечение инвестиций путем выпуска и продажи инвесторам токенов за криптовалюту), целый набор требований, которые включают в себя предоставление сведений об эмитенте, в том числе полное наименование, место нахождения и адрес постоянно действующего исполнительного органа эмитента, условия выпуска токенов и другие требования. В тоже время требования к проведению ICO должны быть смягчены, чтобы обеспечить возможность развития технологии, но с обеспечением защиты прав инвесторов.

Являясь одной из самой лояльных стран по отношению к криптовалютам, Канада в 2014 году утвердила «Закон об исполнении некоторых положений бюджета, представленных в парламенте 11 февраля 2014 года, и другие меры» (Закон С-31), который стал первым Законом о криптовалюте. Закон С-31 включает поправки к Закону о доходах от преступной деятельности (отмывание денег) и финансировании терроризма, создавая новые обязательства по использованию виртуальных валют и их учету. В соответствии с положениями данного Закона криптовалютные биржи должны пройти регистрацию в Центре анализа финансовых операций и отчетности Канады (FINTRAC) и внедрить полную программу соблюдения требований по борьбе с отмыванием денег. Действие Закона С-31 распространяется на все юридические лица, в том числе и иностранные, которые предоставляют свои услуги на территории Канады. Кроме того, они в обязательном порядке должны сообщать о любой транзакции криптовалюты, превышающей 10 000 канадских долларов.

Положения Закона С-31 предусматривают возможность для лиц, располагающих соответствующей информацией, сообщить о совершенных или предпринятых попытках совершения операций, связанных с отмыванием денег или финансированием террористической деятельности.

**Результаты и осуждение./Result and discussion.** На данный момент в Канаде криптовалюта не является законным средством платежа и не поддерживается никаким правительством и центральным банком. Использование криптовалюты допустимо для покупки товаров и услуг и обмена на другой тип цифровых валют, что во всех случаях рассматривается как бартерная сделка, а криптовалюта, как товар, подлежит налогообложению в соответствии с Законом о подоходном налоге.

Как и в Канаде, криптовалюта в США не является законным средством платежа, вопрос об определении правового статуса цифровых валют остается нерешенным, что связано регулированием, различающимся в зависимости от штата, и, как следствие, отсутствием единой позиции. Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) в 2018 году на своем официальном сайте разместила Заявление о потенциально незаконных онлайн-платформах для торговли цифровыми активами, отметив, что криптовалюта подпадает под определение «ценных бумаг» и криптовалютные биржи для продажи цифровых активов должны пройти регистрацию для получения статуса национальных бирж ценных бумаг.

В Китае, на сегодняшний день, нет кодифицированного нормативного акта, регулирующего финансовые технологии, деятельность финтех-компаний и обращение криптовалюты (цифровой валюты). Выпуск, обращение и осуществление торговых операций с использованием биткоина и иных криптовалют в Китае с 2017 года находятся под запретом, а в 2018 году запрет распространился на совершение операций на рынке P2P-кредитования.

Народный банк Китая совместно с другими органами издал «Рекомендации по содействию здоровому развитию интернет-банкинга», где распределил управление отдельными секторами интернет-банкинга между различными департаментами.

Экономический кризис Китая в 2018 году, вызванный банкротством P2P-компаний и вытеснением с рынка небольших кредитных платформ, вызвал ужесточение правового регулирования в отношении онлайн-платежей.

Народный банк Китая потребовал от компаний, занимающихся осуществлением онлайн-платежей, прекратить производить прямые расчеты с коммерческими банками с целью противодействия отмыванию денег.

Но в некоторых странах криптовалюта приобретает статус полноценного платежного средства. Например, в 2017 году Япония внесла поправки в Закон о платежных услугах в части обмена криптовалют и легализовала их использование, определив виртуальные валюты как стоимость имущества, которая может использоваться в качестве оплаты за покупку или аренду товаров или предоставление услуг; быть куплена или продана; передаваться через электронную систему обработки данных.

На лицо возлагается обязанность по предоставлению ежегодной финансовой отчетности о своей деятельности, отчета об имеющейся сумме криптовалют и других финансовых документов. Кроме того, управление денежными средствами и криптовалютой клиентов должно осуществляться отдельно от денежных средств и криптовалют бизнес-оператора. Соблюдение правил управления криптовалютой проверяется сертифицированными государственными бухгалтерами или бухгалтерскими фирмами.

В целях развития нормативно-правовой базы наиболее результативным решением по совершенствованию правового регулирования является проведение детального и глубокого анализа применяемых информационных технологий в финансовой сфере, с целью выявления правовых и регуляторных барьеров. Анализ предполагает изучение деятельности кредитных организаций и финтех-компаний, а также изучение существующей нормативно-правовой базы с целью обнаружения пробелов в правовом регулировании и законодательстве и их преодолением.

Поскольку расчеты криптовалютой разными социальными группами осуществляется через сеть Интернет, государству помимо регулирования цифровых технологий и определения направлений их развития придется также определять путь развития самой сети Интернет.

Данные отношения должны развиваться только в рамках правового поля, но законодателю не следует принимать нормы, содержащие необоснованные запреты. Принимаемые решения должны способствовать внедрению и продвижению цифровых технологий, а также минимизировать риски их использования для всех участников финансового рынка.

Правовое регулирование должно обеспечить стимулирование конкуренции, интеграцию страны в международную финансовую систему.

Поэтому необходимо использовать в правотворческой деятельности опыт зарубежных стран - разработчиков по правовому регулированию цифровых технологий в целях их применения в собственной практике.

**Выводы./Conclusions.** По нашему мнению, наибольший интерес для изучения опыта зарубежных стран представляют следующие направления политики:

- регулирование финансовых технологий;
- вопросы государственной поддержки системы подготовки кадров для IT-отрасли и финтех-отрасли в частном;
- регулирование цифровых финансовых активов;
- вопросы обеспечения безопасности и цифровой идентификации субъектов правоотношений, сбора, хранения и обработки данных, электронного документооборота;
- стимулы для развития финтех-компаний.

Поэтому процесс правового регулирования использования цифровой валюты (криптовалюты) как платежного инструмента на мировом финансовом рынке требует последовательного и грамотного решения всех возникающих вопросов и появления новых норм и подходов.

#### **Литература./References:**

1. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.

2. Борисова О.В. Рынок финансовых технологий и тенденции его развития // Ж: Финансы и кредит, 2018, - 1845 с.
3. Цинделиани И.А. Анисина К.Т. Бадмаев Б.Г. и др. Финансовое право в условиях развития цифровой экономики. М., 2020 г.
4. Обзор по криптовалютам, ICO (Initial Coin Offering) и подходам к их регулированию, 2017 г.
5. Бесшапошный М.Н. Проблема отражения стоимости в современной экономической теории. [Текст] В книге: Политэкономические императивы развития. Монография. Ответственные редакторы М.Л. Альпидовская, А.Г. Грязнова. Москва, 2019. С. 206-210.
6. Besshaposhny M.N., Dzhancharova G.K. The reasons of intersectoral value and price disproportions in the light of marxist theory. [Текст] В сборнике: Marx and Modernity: A Political and Economic Analysis of Social Systems Management. Сер. "Advances in Research on Russian Business and Management" Москва, 2019. С. 331-342.
7. Каратаева О. Г., Гаврилова О. С. Организация предпринимательской деятельности. Саратов, 2018.
8. Чаяновские чтения. Материалы I Международной научно-практической конференции по проблемам развития аграрной экономики. 2020.



# РИЗИКИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УНИКНЕННЯ

**Капелюшок Софія Володимирівна**  
Студентка 1 курсу за спеціальністю 281  
Публічне управління і Адміністрування  
Хмельницького університету  
управління і права імені Леоніда Юзькова  
**Кудельський Віталій Едуардович**  
науковий керівник  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту, фінансів,  
банківської справи та страхування  
Хмельницького університету  
управління та права імені Леоніда Юзькова  
м. Хмельницький, Україна

На мою думку ризик в підприємницькій діяльності є актуальною і цікавою темою сьогоднішнього дня. В сучасному світі багато людей прагнуть розпочати підприємницьку діяльність. Для цього потрібно освоїти багато аспектів і знань, одним з головних яких є ризик в підприємницькій діяльності.

Метою статті є дослідження ризику в підприємницькій діяльності та методи його усунення.

Підприємницька діяльність завжди пов'язана з ризиком. Не спроможність сприймати ризик як складову підприємницької діяльності в майбутньому є припиненням будь-якої діяльності.

Майно підприємця не лише напряму пов'язане з підприємницькою діяльністю, а й велика відповідальність підприємця за свої дії є дуже важливою в успішній роботі підприємництва.

Існують різні втрати, що може понести підприємницька діяльність:

- втрата матеріальних ресурсів – непередбачені витрати ресурсів, продукту, матеріалу тощо;
- втрата часу, які можуть суттєво вплинути на дохід;

- трудові витрати;
- фінансові втрати – підвищення або зниження цін на сировину, інфляція, дефляція, валютні ризики;

- спеціальні, тобто шкода навколишньому середовищу, здоров'ю людей.

Уникнути ризику в підприємницькій діяльності на 100% не можливо. Але ризик можна зменшити, тобто передбачити і знизити до мінімуму. Першим етапом є оцінка можливих витрат. Далі треба застосувати відповідні заходи щодо передбаченого раніше можливого ризику.

Щоб передбачити ризик і можливі витрати в підприємницькій діяльності я рекомендую звернутися до наступних методів:

- метод прогнозування дозволяє використовувати накопичений досвід у минулому;

- кількісний – може проаналізувати і визначити певну тенденцію для майбутнього, спираючись на попередній досвід;

- неформальний – застосовує джерела усної і письмової інформації з метою прогнозування та досягнення бажаного результату;

- розрахунково-аналітичний, застосовується для великих підприємств, зазвичай саме цей метод є найбільш точним;

- статистичний – втрати оцінюється за даними з попередніх років, зазвичай використовується в стабільний період діяльності підприємства;

- експертний – базується на залученні фахівців опираючись на їх висновки.

Існують і економічні методи зниження ризику.

До них належать:

- страховий запас коштів;

- створення страхового товарного запасу;

- створення спеціального резервного фонду (фонд ризику).

Також існує таке поняття як «профілактика ризику». Заходи для профілактики ризику допомагають зменшити можливість виникнення ризику.

До них відносяться:

1. Якщо рівень ризику занадто високий, то потрібно відмовитися від здійснення господарської операції або заданого плану, який не відповідає фінансовим можливостям підприємництва.

2. Відмова від надлишкового використання позикового капіталу щоб мінімізувати частку позикових грошей у господарському обороті.

Думка про те, що не прийняття ризикових рішень і уникнення ризику повністю допоможе здобути успіх, збільшити чи зберегти свій дохід - хибна, тому що підприємець втрачає можливість отримати додатковий прибуток, прирікає своє підприємництво на занепад та шаблонні методи ведення господарської діяльності. Що у свою чергу може призвести до краху підприємницької діяльності.

Таким чином, уникнути ризик важко, але реально. Існує дуже тонка грань ризику, яку не варто переходити. Важливо адекватно оцінювати ситуації і не допускати важких ризикових ситуацій в своїй підприємницькій діяльності, але вміло продуманий ризик може принести додатковий і великий дохід для підприємництва. Для цього потрібно не тільки вміло розпоряджатися матеріалами, відповідально надавати вказівки працівниками, а й вміти аналізувати ринок, ситуації і тенденції минулих років та робити прогнозування для уникнення витрат у майбутньому. Вірно і якісно прорахований ризик є прибутком в підприємстві.

#### **Список використаних джерел:**

1. Донець Л.І. Основи підприємництва. Навч. Посіб. / Л.І. Донець, Н.Г. Романенко. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 320 с. (130-171)

2. Варналій З.С. Основи підприємництва : Навч. Посіб. / Захарій Степанович Варналій - 3-тє вид., випр. і доп. – К. Знання-Прес, 2006. - 350с. (230-235)

3. Виноградова Н.В. Методи управління ризиками в підприємницькій діяльності : дис. / Виноградова Н.В. – К., 2001. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/9668/1/93.pdf>

# КОН'ЮНКТУРА МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

**Корнелюк Ольга Антонівна,**

к. е. н., доцент кафедри  
міжнародних економічних відносин та управління проектами  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Сніжок Сабіна Юріївна,**

**Шевченко Катерина Ігорівна,**

**Лахтюк Ольга Петрівна**

студентки факультету міжнародних відносин  
Волинського національного університету

**Вступ.** Комплексне дослідження туризму є актуальною проблемою, що зумовлено його багатогранністю та соціальною значимістю цієї галузі. Можна впевнено казати, що туризм став однією з найважливіших складових людського життя в більшості країн і є однією з найбільш перспективних сфер соціально-економічної діяльності у XXI столітті. Експерти зазначають, що туризм став однією з найбільших експортних галузей у світі та перетворився на найприбутковіший сектор світової економіки, що визначає нагальність всебічного вивчення галузі туризму.

**Мета роботи.** Проаналізувати світові тенденції розвитку ринку туристичних послуг в умовах пандемії.

**Матеріали та методи.** Під час написання даної роботи було розглянуто праці вітчизняних авторів по галузі туризму (Миронов Ю.Б., Свидрук І.І., Кушнір Л.М.), офіційний сайт та базу даних Всесвітньої туристичної організації ООН (ЮНВТО). При написанні тез було використано такі методи дослідження, як аналіз та дослідження літературних джерел, а також методи порівняння та статистичного аналізу.

**Результати дослідження.** Сучасна економіка все частіше розглядає туризм як складну соціально - економічну систему. Міжнародний туризм є

одним з найважливіших напрямків у сфері послуг. Туристичний ринок є найдинамічнішою складовою світового ринку послуг, про це свідчить збільшення доходів від міжнародного туризму, збільшення частки туризму у світовому експорті - імпорту послуг, збільшення частки доходу у формуванні ВВП країн [8]. Існують різні підходи до класифікації видів туризму. Так, Ю.Б. Миронов та І.І. Свидрук виділяють такі види туризму: спортивний, рекреаційний, сімейний, екстремальний, пізнавального відпочинку, релігійний, екологічний, діловий [7]. У табл. 1 наведено поділ видів туризму за різними класифікаційними ознаками.

**Таблиця 1**

**Види туризму**

<b>Класифікаційна ознака</b>	<b>Види туризму</b>
Географічний принцип	внутрішній, міжнародний
Напрямок туристичного потоку	в'їзний, виїзний
Мета поїздки	рекреаційний, оздоровчий відпочинок, пізнавальний відпочинок, професійно-діловий туризм, науковий (конгресний), спортивний відпочинок, шоп-тури, пригодницький, паломницький, ностальгічний, зелений (агротуризм), екологічний, екзотичний, елітарний
Джерело фінансування	соціальний, комерційний
Спосіб пересування	пішохідний, авіаційний, морський, річковий, автотуризм, залізничний, велосипедний, змішаний
Кількість учасників	індивідуальний, сімейний, груповий
Тривалість перебування	короткотривалий, довготривалий
Організаційна форма	організований, неорганізований

*Джерело: [7]*

Як бачимо, види туризму поділяють за різними ознаками і їх є дуже багато, що дозволяє більш гнучко підходити до розвитку та просування туристичного продукту як на національному так і міжнародному рівнях.

На сьогоднішній день туристичний бізнес став однією з найдинамічніших галузей, яка стрімко набирає обертів в економічній діяльності світу. За даними Всесвітньої туристичної організації ООН (UNWTO), кількість міжнародних туристів 2018 року становила майже 1,4 млрд. чоловік і зросла на 5% в

порівнянні з 2017 р. Це означає, що майже кожен шостий житель планети відпочивав і подорожував за межами своєї країни [2].

Завдяки міжнародному туризму деякі країни світу успішно покривають негативне сальдо торгівлі товарами і збільшують експорт послуг. Міжнародний туризм є перспективним напрямом розвитку для економік країн, що розвиваються. Для деяких країн туризм вже є основною галуззю доходів, яка залучає понад 50% бюджету. До таких країн належать Макао, Антигуа та Барбуда, Ангілья, Аруба, Мальдівські, Сейшельські острови та Багами [5].

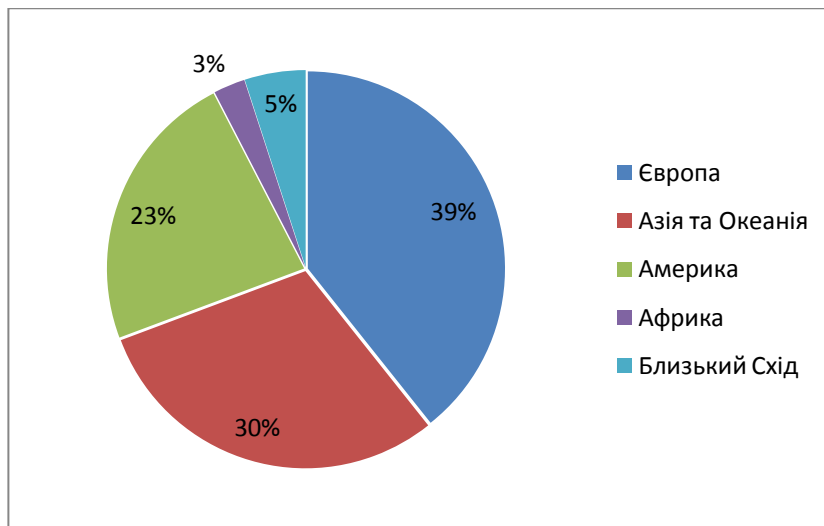
**Таблиця 2**

**Розподіл доходів від туризму за регіонами світу, 2009–2018 рр.**

Регіони	Доходи від туризму, млрд дол. США				Зміна, %	
	2009	2010	2017	2018	2017 до 2016	2018 до 2017
Європа	410,9	422,8	519,5	570,5	7,5	4,9
Азія і Океанія	203,1	254,4	396,0	435,5	4,3	7,4
Америка	166,2	215,5	325,8	333,6	0,9	0,3
Африка	28,8	30,4	36,4	38,4	7,7	1,6
Близький Схід	42,0	52,2	68,4	73,0	14,6	4,2
Всього у світі	851,0	975,3	1346,1	1451,0	5,2	4,4

*Джерело: [6]*

Всесвітня туристична організація (ЮНВТО) виділяє п'ять туристичних регіонів світу: Європу, Азію і Океанію, Америку, Африку та Близький Схід. Згідно з рекомендаціями ЮНВТО, динаміка розвитку туризму у світі характеризується такими ключовими показниками, як дохід від туризму (табл. 2 та рис. 1) та кількість туристичних прибуттів (табл. 3 та рис. 2). Незважаючи на відносну нестабільність світової економічної кон'юнктури, усі туристичні регіони світу демонстрували позитивну динаміку як у минулому 2018 році, так і за останні 10 років [6].



**Рис. 1. Частка у загальному світовому обсязі доходів від туризму за регіонами у 2018 році, %**

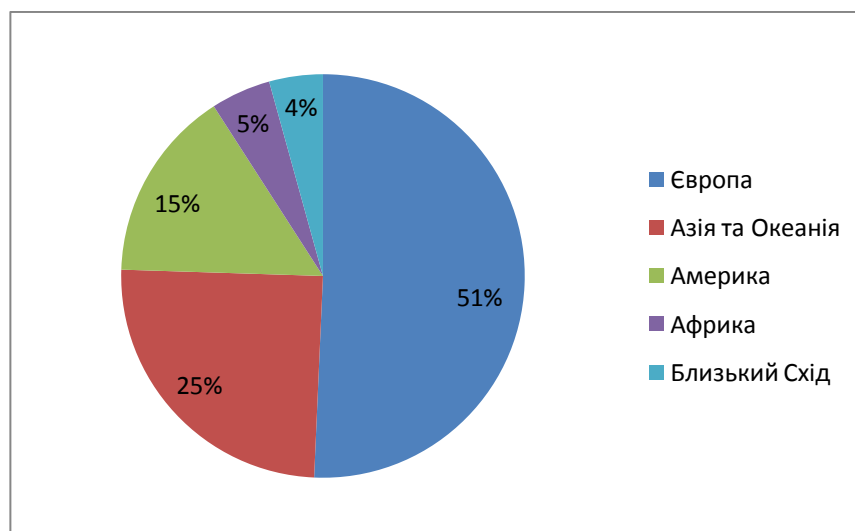
*Джерело: складено автором за [6]*

**Таблиця 3**

**Розподіл туристичних прибуттів за регіонами світу**

Регіони	Кількість туристів, млн осіб				Зміна, %		Середньорічний приріст, %
	2009	2010	2017	2018	2017 до 2016	2018 до 2017	
Європа	461,5	486,4	673,3	710,0	8,6	5,5	4,8
Азія і Океанія	180,9	208,2	324,0	347,7	5,7	7,3	6,6
Америка	140,8	150,4	210,8	215,7	4,7	2,3	4,6
Африка	46	50,4	62,7	67,1	8,5	7	3,6
Близький Схід	52,9	56,1	57,7	60,5	4,1	4,7	0,9
Всього у світі	882,1	951,5	1328,5	1401,0	7	5,4	5,0

*Джерело: [6]*



**Рис. 2. Частка у світовому обсязі туристичних прибуттів за регіонами світу у 2018 році, %**

*Джерело: складено авторами за [6]*

З наведених вище таблиць та рисунків, можна зробити висновок, що у світі за доходами від туризму лідирує Європа, де перевагою подорожей є шенгенський простір. Друге місце займає Азія і Океанія, потім Америка, Близький Схід і Африка відповідно. Найбільшу частку у загальному світовому обсязі доходів від туризму та в обсязі туристичних прибуттів займає Європа. На останньому місці за показниками, наведеними в таблицях, знаходиться Африка.

У 2019 році в усьому світі зафіксовано 1,5 млрд. міжнародних прибуттів туристів. Зростання на 4% порівняно з попереднім роком, яке також прогнозувалося на 2020 рік, підтверджуючи туризм як провідний та стійкий економічний сектор [1].

Однак на початку 2020 року ситуація кардинально змінилася. Обмеження на подорожі, введені у відповідь на пандемію COVID-19, продовжують сильно вражати світовий туризм, причому останні дані Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) свідчать про 70% падіння кількості міжнародних прибуттів за перші вісім місяців 2020 року. Згідно з останнім барометром Світової туризму UNWTO, кількість міжнародних прибуттів скоротилася на 81% у липні та на 79% у серпні, традиційно двох найбільш зайнятих місяців року та піку літнього сезону Північної півкулі. Падіння подорожей за цей період показує на 700 млн. приїздів менше в порівнянні з аналогічним періодом 2019 року призводить до втрати 730 млрд. доларів США від експорту від міжнародного туризму. Це більш ніж у вісім разів перевищує втрати, спричинені світовою економічною та фінансовою кризою 2009 року. Попит на подорожі залишається значною мірою приглушеним через постійну невизначеність щодо пандемії та низький рівень довіри. Виходячи з останніх тенденцій, UNWTO очікує загальне падіння близько 70% протягом усього 2020 року [3; 4].

**Висновки.** Міжнародний туризм є одним з найважливіших напрямків у сфері послуг. Ситуація з Covid-19 принесла дуже багато проблем всім країнам, а особливо тим, які завдяки міжнародному туризму успішно покривають негативне сальдо торгівлі товарами і збільшують експорт послуг. На даний час



обмеження подорожей через пандемію є основною перешкодою відновлення міжнародного туризму Але можна зазначити, що експертна група Всесвітньої туристичної організації ООН (UNWTO) передбачає поживлення міжнародного туризму в третьому кварталі 2021 року.

### Список літературних джерел

1. Global trends of tourism development. URL: <http://visnik.knute.edu.ua/files/2017/06/5.pdf>
2. Travel & tourism economic impact 2019. URL: <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economicimpact-research/regions-2019/world2019.pdf>
3. UNWTO. International tourism and Covid-19. URL: <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>
4. UNWTO. Tourism back to 1990 levels as arrivals fall by more than 70%. URL: <https://www.unwto.org/taxonomy/term/347>
5. Довгань А.І. Стан та перспективи розвитку сучасної туристичної галузі. Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/6807/1/Dougan.pdf>
6. Кушнір Л.М., Брензович К.С. Міжнародний туризм як чинник економічного розвитку країн та регіонів. Режим доступу: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/36\\_2019\\_ukr/5.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/36_2019_ukr/5.pdf)
7. Миронов Ю.Б., Свидрук І.І. Туризм як чинник економічного розвитку країни. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.6. С. 255–262. Режим доступу: [http://tourlib.net/statti\\_ukr/myronov4.htm](http://tourlib.net/statti_ukr/myronov4.htm)
8. Осипенко К.В. Аналіз світового ринку туристичних послуг. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://tourlib.net/statti\\_ukr/osypenko.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/osypenko.htm)

# ВІДКРИТІ ТОРГИ ЯК ОСНОВНИЙ СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ

**Критенко Олена Олександрівна,**  
к. держ. упр., доцент  
**Самойленко Анна Володимирівна**  
студентка  
Університет митної справи та фінансів

**Вступ./Introduction.** Після внесення змін до Закону України «Про публічні закупівлі» змінилися правила проведення торгів під час здійснення публічних закупівель. Якщо раніше закон поширювався тільки на процедуру відкритих торгів, а в інших випадках вимагав лише дотримуватися принципів здійснення публічних закупівель та оприлюднювати звіт про закупівлю (за умови, якщо вартість закупівлі дорівнювала або перевищувала 50 тисяч грн), то відтепер під дію закону потрапили всі закупівлі із очікуваною вартістю понад 50 тисяч грн. Крім того, з'явилась можливість здійснювати закупівлі через електронний каталог. Також було введено специфічні різновиди конкурентних процедур закупівель, що призвело до покращення механізму публічних закупівель.

**Мета роботи./Aim.** Метою даної наукової роботи є визначення змін, яких зазнала процедура відкритих торгів, що вважається основним видом публічних закупівель. Саме так визначає відкриті торги частина 1 статті 20 Закону. І це цілком зрозуміло, адже найчастіше замовник обирає цей вид конкурентної закупівлі, при якому право подавати пропозиції на участь у закупівлі мають всі заінтересовані особи.

**Матеріали та методи./ Materials and methods.** Під час дослідження було проведено аналіз Закону [1] та змін до нього із застосуванням історичного та логічного методів.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Згідно змін у Законі [1] вважаємо за необхідне виокремити такі види публічних закупівель:

1. Конкурентні процедури: відкриті торги, участь в яких можуть брати будь-які фізичні та юридичні особи (процедура практично не зазнала змін); торги з обмеженою участю. Даний вид конкурентної процедури, що застосовується у двох випадках:

по-перше, за потреби попередньої перевірки кваліфікації учасників шляхом проведення кваліфікаційного відбору.

по-друге, при проведенні торгів із публікацією англійською мовою.

2. Переговорна процедура закупівлі, яку, як і раніше застосовують як виняток.

3. Спрощені закупівлі, які проводяться у випадку закупівлі товарів, робіт і послуг, вартість яких дорівнює або перевищує 50 тисяч грн та є меншою за 200 тисяч грн для товарів і послуг та 1,5 мільйони грн для робіт (або 1 та 5 мільйони грн відповідно для окремих категорій замовників).

Стосовно електронного каталогу слід зауважити, що ним називається систематизована база актуальних пропозицій, що формується та супроводжується централізованою закупівельною організацією в електронній системі закупівель та використовується замовником з метою відбору постачальника товару (товарів), вартість якого (яких) є меншою за вартість, що встановлена у пунктах 1 і 2 частини 1 статті 3 Закону [1].

Тобто, електронний каталог може застосовуватися як альтернатива спрощеним закупівлям, втім детальна регламентація структури, порядку формування та використання таких каталогів визначається Кабінетом Міністрів України.

Принципово новою стала можливість брати участь у закупівлі не лише для юридичних осіб, фізичних об'єднань-підприємців та фізичних осіб, але й для об'єднань учасників.

До таких об'єднань належать:

- окрема юридична особа, створена шляхом об'єднання юридичних осіб – резидентів;

- окрема юридична особа, створена шляхом об'єднання юридичних осіб (резидентів та нерезидентів);
- об'єднання юридичних осіб – нерезидентів із створенням або без створення окремої юридичної особи [1].

При врахуванні кваліфікаційних вимог до учасників, беруться до уваги узагальнені об'єднані показники кожного учасника об'єднання на підставі наданої об'єднанням інформації.

Важливо надавати документ про створення об'єднання тим учасником організаційно правової форми, що планує брати участь у процедурі закупівель. Втім, закон не передбачає можливості брати участь у об'єднаннях для фізичних осіб – підприємців та фізичних осіб, звужуючи коло учасників виключно до юридичних осіб.

Завдяки цим нормам, учасники, яким раніше окремо не вистачало досвіду, матеріально-технічної бази або персоналу, зможуть брати участь у закупівлях. А з цього, в свою чергу, випливає і збільшення кількості потенційних учасників, які зможуть брати участь у торгах, а отже – і розширення конкуренції.

Поряд із вже традиційним підтвердженням відповідності таким трьом критеріям, як наявність матеріально-технічної бази (а відтепер – ще й обладнання і технологій), персоналу та досвіду виконання аналогічних договорів, в Закон було включено нову вимогу: наявність фінансової спроможності, яка підтверджується фінансовою звітністю.

**Висновки./Conclusions.** Отже, відкриті торги як і раніше вбачаються основним видом публічних закупівель, адже для державних коштів завжди намагаються обрати найвигідніший варіант. Така ситуація (окрім випадків закупівлі у монополістів) можлива лише за наявності конкурентного середовища. Після змін до Закону [1] до участі у процедурі закупівлі стали допускати об'єднання учасників організаційно правової форми, які зможуть надати документ, який підтверджує дані про їх об'єднання. Це дає змогу брати участь більшому числу організацій. Дана проблематика потребує подальшого

наукового дослідження в контексті глибокого опрацювання та аналізу змін у Законі України «Про публічні закупівлі».

**Список використаних джерел:**

1. Про публічні закупівлі : Закон України від 25.12.2015 № 922-VII.  
URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/922-19>. Дата звернення: 10.12.2020

# КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

**Купінець Лариса Євгенівна,**  
д. е. н., професор  
Інститут проблем ринку та  
економіко-екологічних досліджень НАН України  
м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** Невід’ємною рисою сучасного світу є запровадження більшістю розвинених країн нових екологоорієнтованих бізнес-стратегій, інтегрованих в державні стратегії і програми. Екологічна модернізація - це не одноразовий процес, а постійний процес впровадження екологічних інновацій, який не є досяжним для багатьох підприємств одного сектору економіки, а тому погано керованим і не завжди ефективним, що пов’язано із недосконалим інституціональним забезпеченням, нестачею коштів та кваліфікованих кадрів, відсутністю мотивації, волею керівництва та впливом самих різноманітних зовнішніх та внутрішніх факторів. Таким чином, їх переплетення справляє синергетичний вплив на підприємство, як складну динамічну систему, обумовлений, не в останню чергу, дією факторів, які мають як лінійну, так і нелінійну (динамічну) природу.

**Мета роботи./Aim.** Формування ефективної системи управління екологоорієнтованим секторальним розвитком та переорієнтація господарювання економічних суб’єктів у відповідності до цілей, обумовлених внутрішніми екологічними проблемами, міжнародними вимогами та тенденціями розвитку сучасного виробництва.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Викладення матеріалу базується на постулатах теорії управління складними економіко-екологічними системами, її способах та методах, які регулюють діяльність людських спільнот та господарського сектору. Актуалізація теорії управління зумовлена викликами економіко-екологічного розвитку секторів економіки; необхідністю

їх адаптації до умов, що постійно змінюються; міждисциплінарністю та нелінійністю процесів екологізації. Використано методи: абстрактно-логічний для визначення сутності екологізації, як новітнього явища сучасного розвитку та адаптації процесів управління, монографічний для узагальнення змін в процесах управління на корпоративному рівні, статистичний при порівнянні сертифікаційної активності.

**Результати і обговорення./Results and discussion.** Управління екологізацією розвитку секторів національної економіки - це: комплексний і системний процес екологічного перетворення, постійного екологічного удосконалення, основним пріоритетом якого є впровадження новітніх досягнень науково-технічного прогресу; використання механізму стратегічного управління, який передбачає планування процесів та заходів екологізації господарської діяльності, контроль їх виконання, проведення аналізу впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на процес екологізації; оцінку ефективності запланованих заходів в межах обраної стратегії та їх ресурсне забезпечення.

Економічні суб'єкти дуже інерційні до змін і тяжко адаптуються до вирішення нових завдань. Але здійснення міжнародних та національних екологічних вимог змушує підприємства створювати систему корпоративного екологічного управління, як важливої складової загальної системи управління.

Попри існування різних визначень поняття «корпорація» в узагальненому виді корпорація є підприємством, яке є самостійною юридичною особою, має за мету виробництво товарів і послуг та генерує прибуток. Сукупність таких підприємств різних організаційно-правових форм та форм власності утворюють корпоративний сектор, який є провідником політики екологізації в країні. Корпоративне управління не має остаточного визначення, але найчастіше асоціюється з певним комплексом заходів впливу акціонерів над здійсненням корпоративних дій. Між тим корпоративне управління розглядають як складову

стратегічного управління, яке за змістом є способом досягнення підприємством завдань і цілей за допомогою управлінських впливів та організаційних дій.

В реальних умовах корпоративне управління, а тим більше його складова, пов'язана з процесами екологізації, потребує удосконалення у відповідності до векторів розвитку теорії управління та кращих європейських практик. Сучасна теорія управління охоплює коло проблем керування різними системами, які відрізняються за своєю природою, масштабами, призначенням та використовує відповідні теоретичні підходи та методи. Так управління процесами екологізації економіки повинно: забезпечувати адаптацію управлінських впливів до секторальних особливостей; активізувати створення дійових правових інститутів; забезпечувати гнучке реагування на зміну умов господарювання та змістити управлінські рішення з центру на регіони, залишивши державним органам політичну та аналітичну функції; сприяти реалізації стратегії економіко-екологічного розвитку, що базується на об'єктивному аналізі екологічних проблем та визначенні екологічних пріоритетів; забезпечувати впровадження домінантних технологій з метою зменшення негативного впливу на довкілля; реалізовувати секторальні стандарти управління екологічними ризиками та попередження їх виникнення; мотивувати зміну промислових технологій; оптимізувати взаємодію структурних підрозділів підприємства; сприяти розвитку інформаційних технологій та застосування інтерактивних систем управління; запроваджувати інтелектуальну підтримку прийняття управлінських рішень за рахунок використання когнітивних систем, які здатні відстежувати поточний стан впливу суб'єкта господарювання на довкілля, прогнозувати розвиток ситуації в умовах невизначеності, узагальнювати тенденції, оцінювати ефективність прийнятих управлінських рішень.

Детальніше сутність означених характеристик системи управління процесами екологізації економіки надано в табл. 1.



## Складові впливу на процес управління екологізацією економіки

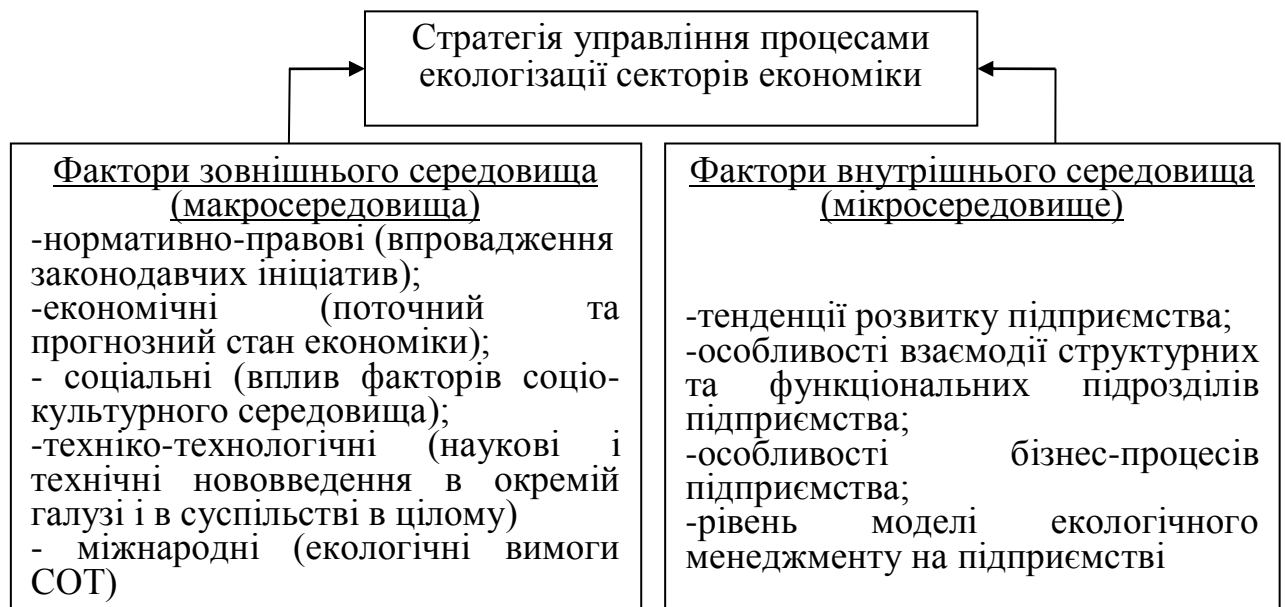
Перелік елементів	Фактори впливу на процес управління
Адаптація управлінських впливів до секторальних особливостей	Секторальна структура національної економіки Інтенсивність секторальних змін Макроекономічна нестабільність
Аналіз екологічних проблем	Ступінь забруднення елементів природного капіталу Ступінь зміни природного середовища внаслідок антропогенного впливу
Впровадження доміантних екологічно орієнтованих інновацій	Наявність умов для широкого впровадження екологічно орієнтованих інновацій
Секторальні стандарти управління ризиками екологічно орієнтованому розвитку	Наявність секторальних стандартів попередження ризиків екологічно орієнтованому розвитку та моделей екологічного менеджменту
Оптимізація взаємодії структурних підрозділів підприємства	Виявлення об'єктивних умов оптимізації Ефективність управлінських дій щодо вирішення питань з екологізації виробництва
Розвиток інформаційних технологій	Ступінь використання інформаційних технологій для моделювання та автоматизації підтримки прийняття рішень в управлінні економіко-екологічними процесами
Застосування інтерактивних систем управління	Оцінка здійснення управління впровадженням екологічних інновацій на засадах інтеракції.
Запровадження інтелектуальної підтримки прийняття управлінських рішень	Наявність інформаційних систем для підтримки прийняття управлінських рішень

Джерело: авторська розробка

Зміна зовнішнього та внутрішнього середовища породжує інституціональні зміни, зміни потреб ринку, запровадження нового порядку господарювання у відповідності до законів природи, приєднання до міжнародних ініціатив та інші фактори впливу на суб'єктів господарювання, що вимагає здатності підлаштовуватися під ці зміни (рис.1). Це є однією з найбільш важливих складових успіху в реалізації секторальних екологічних перетворень, що мають здійснитися під впливом ефективної системи управління процесам екологізації.

Макросередовище формує фактори непрямого впливу на суб'єктів господарювання всіх сфер економічної діяльності, які менш чутливі для

підприємства ніж фактори прямого впливу. Але зовнішнє середовище змінює умови функціонування підприємства та формує нові вектори управлінського впливу на процеси, що відбуваються в його межах. Деякі з них не можна змінити, але треба враховувати, інші – виступають факторами безпосереднього впливу. Внутрішній потенціал дорівнює потенціалу підприємства, тому фактори що його визначають можуть бути цілком керованими. Але разом з факторами непрямой дії вони створюють синергетичні ефекти, актуалізують геополітичний та гео економічний аналіз, висновки якого треба враховувати при прийнятті управлінських рішень взагалі, та стосовно процесу екологізації, зокрема.



Джерело: авторська розробка

**Рис.1. Фактори впливу на формування стратегії управління процесами екологізації секторальної економіки**

Аналіз означених факторів дозволить сформулювати стратегічні цілі екологізації виробництва і механізм контролю за їх виконанням. Коли в межах існуючого механізму управління вирішення проблеми екологізації гальмується, реалізується процес формування нового механізму і створюється нова концепція, що враховує інституціональні та економічні зміни, макроекономічний аналіз проблем цілеспрямованого розвитку конкурентоспроможності.

Україна входить до складу країн, де на постійній основі порушуються стандарти якості довкілля та здоров'я населення, спостерігається загострення та поглиблення екологічних проблем, продовжується руйнування довкілля. Складна політична та економічна ситуація в країні гальмує здійснення державної політики щодо екологізації економіки та державного управління процесами екологізації, що ставить під сумнів реалізацію країною Цілей сталого розвитку. В той же час система екологічного управління схильна до викликів часу і має в сучасних реаліях нові завдання. Певна кількість підприємств провела аудит для оцінки своєї екологічної результативності. Проте результативність досягається за умови проведення аналітичної роботи в межах організаційної системи управління екологічною модернізацією на підприємстві. З метою дотримання міжнародних екологічних вимог, національного природоохоронного законодавства і захисту власних інтересів товаровиробника підприємства створюють в загальній системі корпоративного управління цільові підсистеми екологічного управління. Екологічна модернізація економіки ототожнюється з екологічним менеджментом.

В останні роки у світі спостерігається зростання майже на 8% чисельності сертифікатів, виданих за одним із найпоширеніших стандартів ISO 14001 (системи екологічного менеджменту), який стосується будь-якого суб'єкта господарювання, незалежно від його розміру, спеціалізації, форми власності, рівня ризику для навколишнього середовища і рівня екологічної підготовленості.

Розрахунки за даними щорічного огляду звітів про сертифікацію в світі - *ISO Survey of Certifications 2017*, свідчать, що частка України в загальному європейському обсязі сертифікатів за означеним стандартом за означений період зросла з 0,15% до 0,20%, а у 2016 – досягла 0,37% (табл.2). У світовому вимірі частка України становить приблизно 0,1%, в той час як доля Європи складає майже третину запроваджених у світі стандартів екологічного менеджменту, хоча за останні роки спостерігається тенденція до стійкого падіння її частки за рахунок більш високих темпів сертифікації у світі.

**Частка України у світовому та європейському обсязі запровадження стандарту ISO 14001(екологічний менеджмент) (%)**

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Запровадження систем управління навколишнім середовищем у світі (од.)	260852	273861	296736	319496	346147	358953
2. Запровадження систем управління навколишнім середовищем в Європі (од.)	111807	115764	119072	119754	120595	109133
3. Кількість сертифікатів за стандартом екологічного менеджменту в Україні (од.)	166	196	187	155	442	223
4. Частка Європи у світі	42,9	42,3	40,1	37,5	34,8	30,4
5. Частка України у світі	0,06	0,07	0,06	0,05	0,13	0,06
6. Частка України в Європі	0,15	0,17	0,16	0,13	0,37	0,20

Джерело: розраховано автором за даними

Але ця частка значно менша ніж у розвинутих країнах. Екологічний менеджмент розглядається як складова корпоративного управління, що ставить за мету отримання конкурентних переваг за рахунок відповідності природоохоронному законодавству, покращення екологічних показників та скорочення відходів. В означеному контексті корпоративне управління можна розглядати як систему відносин, що визначає правила та процедури прийняття рішень щодо екологізації виробництва на підприємстві (об'єднанні підприємств), зменшення антропогенного впливу на довкілля, посилення контролю за забрудненням, розподіл прав, обов'язків і повноважень між структурними підрозділами суб'єкту господарювання та його учасниками стосовно екологічно орієнтованого управління. Корпоративне управління екологізацією – це не тільки спосіб управління діяльністю суб'єктів господарювання, але й фактор збільшення їх вартості, національний кодекс прав, обов'язків та відповідальності суб'єктів управління за проведення політики збереження довкілля.

**Висновки./Conclusions.** Все більше відчувається стрімка деградація екологічних якостей навколишнього середовища, що вимагає нових підходів, форм та методів управління, обумовлених новими задачами економіко-

екологічного розвитку. Цей науковий напрямок набуває значущості не тільки як засіб вирішення складних задач розвитку, але і як засіб стійкості суб'єктів господарювання в мінливому середовищі. В теорії управління все більшу роль буде грати дослідження нелінійних систем, опрацювання нелінійного управління, визначення нелінійних ефектів, та широка диверсифікація методів управління. Нові перспективи управління відкриваються як для інноваційних сфер сучасного розвитку, так і для традиційних, що дозволить підвищити точність управлінських впливів в умовах невизначеності, посилюючи їх адаптивні властивості.

УДК 303.725

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ МОДЕЛИ  
СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИЗНЕС СИСТЕМЫ**

**Лисицкий Василий Лаврентьевич,**

канд. техн. наук, доцент,

кафедра программной инженерии

и информационных технологий управления,

НТУ «ХПИ»,

**Гернет Надежда Дмитриевна,**

Президент УАЖНО,

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** В работе рассматривается бизнес система, осуществляющая инвестиционную деятельность в условиях динамичной конкурентной среды. В качестве основного метода определения адекватного поведения бизнес системы выбран метод математического моделирования инвестиционной деятельности с использованием адекватных моделей планирования. Для оценки адекватности модели стратегического планирования на основе сценарного подхода разработана предметная технология, которая может служить теоретической основой для создания информационной технологии оценки адекватности модели стратегического планирования инвестиционной деятельности различных бизнес систем.

**Ключевые слова:** Стратегическое планирование инвестиционной деятельности, бизнес система, предметная технология, сценарный подход, адекватность модели, динамическая внешняя среда.

**Введение.** В условиях стабильной и предсказуемой внешней среды (ВС) руководители бизнес системы (БС) отдают предпочтение оперативным проблемам. Стратегические аспекты управления связаны с проведением мониторинга рынка, осуществлением исследований и разработок, направленных на повышение эффективности производства. В этом случае

фиксируется целевое состояние и составляется план долгосрочных действий с разбивкой по временным интервалам, реализация которого может привести к достижению цели. В условиях нестабильной, изменчивой ВС приоритет отдается стратегическим проблемам БС несоответствию её текущего состояния зафиксированным стратегическим целям. Это может быть отсутствие роста БС, ухудшение показателей эффективности её деятельности, уменьшение доли рынка, недостаточная инновационность развития. В этом случае определяют основные пути достижения целевого состояния так, что образуется единое направление действий, способное перевести БС из текущего состояния в желаемое руководством будущее состояние. При этом сохраняется свобода выбора поведения БС с учетом изменения ситуации в ВС [1.С.32]. Основным методом определения адекватности поведения БС является метод математического моделирования, предполагающий замену процессов функционирования и развития БС математической моделью с целью поиска её эффективного поведения путем численных экспериментов. При таком подходе достоверность формируемых управленческих решений существенно зависит от адекватности моделей планирования. Потому актуальным является создание методов, технологий исследования адекватности моделей планирования работы предприятий.

**Цель работы** — повышение эффективности инвестиционной деятельности БС путём обеспечения адекватности математической модели планирования выполнения инвестиционной программы.

**Материалы и методы.** Постановка задачи. Устойчивость результатов моделирования по отношению к изменению внешней среды достигается одновременным обеспечением свойств устойчивости и адекватности модели. Устойчивость практической модели по отношению к изменениям ее параметров, обусловленных внешними влияниями, означает сохранение аппарата моделирования, основных связей между переменными, типов ограничений в некотором интервале изменения параметров модели. Адекватность практической модели тесно связана с соответствием основных

предположений, аппарата моделирования, результатов моделирования моделируемой реальности. Адекватность модели означает возможность с ее помощью достичь поставленной цели моделирования с заданной степенью успешности. Адекватность практической модели означает, что она достаточно полна, точна и устойчива [2.С.26].

Превращение национальной экономики Украины в открытую экономическую систему создало условия для свободного доступа на ее рынки иностранных производителей, что привело к усилению конкуренции во всех отраслях. В этих условиях отечественные товаропроизводители стараются достичь и в допустимых границах изменения поддерживать достигнутый уровень конкурентоспособности за счет адекватного инвестирования в производство. Это требует, чтобы в условиях ограниченного финансирования было своевременно выполнено конечное множество инвестиционных проектов. Для планирования выполнения инвестиционной программы предприятием разработана двухкритериальная экономико-математическая модель [3.С.58].

Математическая модель. Предполагается, что деятельность БС направлена на выполнение  $n$  инвестиционных проектов (ИП), образующих её инвестиционную программу  $n = \{\text{ИП}_j, j = \overline{1, n}\}$ . Каждый  $\text{ИП}_j \in \Pi$  состоит из  $n_j$  типовых этапов, Каждый этап  $j$ -ого ИП характеризуется сметной стоимостью  $S_{ij}$  и минимальной продолжительностью  $C_{ij}$ . Считается, что типовые этапы каждого  $\text{ИП}_j \in \Pi$  выполняются непрерывно последовательно, в пределах каждого из них расход финансового ресурса постоянен и равен  $r_{ij}, i = \overline{1, n_j}, j = \overline{1, n}$ .

В начальный момент времени уровень финансового ресурса равен  $R_0$ . На интервале планирования  $[0, T]$  финансовый ресурс изменяется линейно  $R(t) = R_0 + Y t$ , где  $t \in [0, T]$ ,  $Y$  — скорость изменения ресурса. Если  $\tau_{ij}$  - длительность  $i$ -ого этапа  $j$ -ого ИП, то  $\tau = (\tau_{11} \tau_{21} \dots \tau_{n_1 1}, \tau_{12} \tau_{22} \dots \tau_{n_2 2}, \dots \tau_{1n} \tau_{2n} \dots \tau_{n_n n})$  вектор задает календарный



план выполнения БС инвестиционной программы П. Длительность  $T_j$  ИП $_j \in \Pi$  определяется формулой

$$T_j = \sum_{i=1}^{n_j} \tau_{ij}, \quad \tau_{ij} = S_{ij}/r_{ij} \quad (1)$$

Суммарное потребление  $\tilde{R}(t)$  финансового ресурса на интервале  $[t_p, t_{p+1}]$ , где  $t_p, t_{p+1}$  — моменты соседних скачков  $p$  и  $p+1$  функции  $\tilde{R}(t)$ ,  $t \in [t_p, t_{p+1}]$ , определяется формулой

$$\tilde{R}(\tau, t) = \sum_{(ij) \in A_p} S_{ij}/\tau_{ij}, \quad t_p \in [0, T], \quad P = \overline{0, N}, \quad (2)$$

где  $A_p$  множество пар  $(ij)$  индексов типовых этапов, выполняемых на интервале  $[t_p, t_{p+1}]$ ,  $N$  — число скачков функции  $\tilde{R}(t)$ .

$$f = L(\tau) = \sum_{j=1}^n \alpha_j T_j = \sum_{j=1}^n \alpha_j \sum_{i=1}^{n_j} \tau_{ij} \quad (3)$$

Функция  $f$  определяет взвешенное время  $L(\tau)$  выполнения БС инвестиционной программы. Параметры  $\alpha_{j \geq 0}, \sum_{j=1}^n \alpha_j = 1$ , определяют приоритеты ИП $_j \in \Pi$  по степени влияния своевременного выполнения ИП $_j$  на увеличение конкурентоспособности БС. Минимизация  $f$  соответствует сокращению времени выполнения инвестиционной программы с учетом приоритетности ИП $_j \in \Pi$ , способствует повышению конкурентоспособности БС за счет своевременного выполнения ИП $_j \in \Pi$ .

Повышению конкурентоспособности БС достигается также за счет снижения потерь, обусловленных неравномерным использованием, имеющегося финансового ресурса  $R(t)$ . Оценка  $F$  меры неравномерности использования  $R(t)$  определяется функцией

$$F = \varphi(\tau) = \frac{1}{\tau} \int_0^\tau (R(t) - \tilde{R}(\tau, t))^2 dt \quad (4)$$

Увеличение  $F$  свидетельствует об усилении уровня неравномерности использования финансового ресурса  $R(t)$ . При этом, если  $R(t) > \hat{R}(\tau, t)$ , то

происходит недоиспользование финансового ресурса в момент времени  $t \in [0, T]$ . В результате ресурс  $R(t) - \hat{R}(\tau, t)$  потерян, так как не участвует в создании прибыли БС. Будучи вложенным в ином месте, он мог бы принести прибыль. При  $R(t) < \hat{R}(\tau, t)$  возникает дефицит финансового ресурса, который требует привлечения дополнительных ресурсов, что снижает прибыль БС. Попытка выполнить работы в условиях дефицита ресурсов, как правило, приводят к снижению качества ИП<sub>j</sub> ∈ П, а, следовательно, к уменьшению прибыли БС. Таким образом, снижение F способствует более полному использованию финансового ресурса, повышению прибыли и конкурентоспособности БС. Множество D допустимых календарных планов τ выполнения инвестиционной программы п определяется формулой

$$D = \left\{ \begin{array}{l} \tau: \tau_{ij} \geq C_{ij}, \quad i = \overline{1, n_j}, \quad j = \overline{1, n}, \quad \sum_{(i,j) \in A_p} S_{ij} / \tau_{ij} \leq R(t), \\ t \in [t_p, t_{p+1}], \quad t_p, t_{p+1} \in [0, T], \quad p = \overline{0, B} \end{array} \right\} \quad (5)$$

Математическая модель планирования выполнения инвестиционной программы П представляет собой двухкритериальную задачу нелинейного программирования с алгоритмически формируемыми целевыми функциями и допустимым множеством.

$$\min_{\tau \in D} L(\tau), \min_{\tau \in D} \Phi(\tau) \quad (6)$$

Решение τ задачи (6) идеально, если оно оптимально одновременно по обоим критериям. Идеального решения, как правило, не существует, но компромиссное решение τ\* может быть получено путем минимизации расстояния до идеальной точки U\* = (L\*, Φ\*), где L\* - минимальное значение критерия L задачи (6) при отсутствии критерия Φ, Φ\* - минимальное значение критерия Φ задачи (6) при отсутствии критерия L.

Модель (6) должна реализовывать принцип последовательного разрешения неопределенности, обеспечивающий в процессе плановых исследований движение от выявления формально возможных календарных планов к определению реально возможного календарного плана τ\*,

обеспечивающего эффективное использование имеющихся финансовых средств БС. Одним из возможных путей практической реализации указанного принципа является сценарный подход к планированию хозяйственной деятельности БС. Все процедуры сценарного подхода основаны на сочетании содержательного логикоэвристического анализа с формальными методами исследований и широком применении новых информационных технологий для проведения численных экспериментов с алгоритмической моделью (6).

В контексте сценарного подхода под сценарием понимается предполагаемая картина последовательного развития во времени и пространстве событий, составляющих в совокупности процесс функционирования БС при выполнении инвестиционной программы. Процесс построения сценариев содержит предсценарный и сценарный этапы.

Предсценарный этап предназначен для содержательного и формального исследования и описания прогнозируемых процессов во внешней среде БС и подготовки всей необходимой информации для синтеза сценариев. Сценарный этап предназначен для синтеза сценариев и исследования их влияния на свойства календарного плана  $\tau$ .

Процесс построения сценариев представляет собой выдвижение исследователем различных альтернатив развития событий во внешней среде и последующую проверку адекватности реакции календарного плана  $\tau^*$ , полученного на основе модели (6). Поведение БС, определяемое  $\tau^*$  не может игнорировать макро и микроэкономическую ситуацию.

Поэтому адекватность и устойчивость модели (6) предлагается оценивать по степени реализации механизмов влияния тенденций развития событий во внешней среде на свойства  $\tau^*$ . Для этого необходимо базовые сценарии описания прогнозируемых процессов во внешней среде, полученные на предсценарном этапе, представить в виде конечного семейства альтернатив развития событий во внешней среде, создать количественные аналоги влияния каждой альтернативы на процесс планирования выполнения инвестиционной программы БС. Альтернатива может представлять угрозу выполнения

инвестиционной программы в плановые сроки, что должно соответствовать отклонению  $\tau^*$  от идеальной точки  $u^*$ . Если альтернатива соответствует открывающимся во внешней среде возможностям, то  $\tau^*$  приближается к идеальной точке. Указанные свойства  $\tau^*$  реализуются, если среди параметров модели (6) существуют базовые параметры, изменение которых адекватно реагирует на изменение альтернатив и адекватно определяет свойства  $\tau^*$ . Для модели (6) в качестве одного из возможных базовых параметров может быть выбран параметр  $Y$ , определяющий динамику изменения финансовых возможностей БС.

Предлагаемое предметная технология исследования адекватности модели (6) содержит следующие этапы.

1. Накопление в процессе мониторинга качественной и количественной информации о прошлом и текущем состоянии внешней среды и БС.

2. Содержательное описание внешней среды и механизмов ее функционирования.

3. Построение базовых сценариев развития событий во внешней среде.

4. Формирование семейства альтернатив развития событий во внешней среде.

5. Нормирование модели (6) с учетом качественной и количественной информации о прошлом и текущем состоянии БС.

6. Определение календарного плана  $\tau^*_{0}$ .

7. Задание альтернативы и значений базовых параметров модели (6).

8. Определение календарного плана  $\tau^*_{a}$

9. Оценка адекватности наблюдаемой реакции  $\tau^*_{a}$  ожидаемой. Реакции.

Если адекватно, то переход к пункту 7. Если нет, то к пункту 5.

Предлагаемая предметная технология была апробирована для исследования адекватности модели (6) при планировании выполнения инвестиционной программы, содержащей семь проектов.

Результаты экспериментов указывают на принципиальную возможность применения разработанной предметной технологии для обеспечения

адекватности рассматриваемой модели (6) в условиях динамичной внешней среды.

**Результаты и обсуждение.** Основным результатом работы является предметная технология оценки адекватности модели стратегического планирования инвестиционной деятельности бизнес системы в условиях динамичной внешней среды. Применение предлагаемой предметной технологии позволяет организовать процесс скользящего стратегического планирования с применением модели планирования, адекватной на всём плановом интервале выполнения инвестиционной программы бизнес системы.

**Выводы.** Созданная предметная технология может служить теоретической платформой для разработки информационной технологии скользящего стратегического планирования.

### Список литературы

1. Lysytskyi V.L., Orlenro D.Y. Models for the formation of it company strategic portfolio const of projects. Bullectin of the National Technical University “KhPI”, Series: System analysis, control and information technology №44 (1320). 2018. P. 31-35.
2. Воронин А.А. Математические модели организаций. — М. ЛЕНАНД. 2006. 360 с.
3. Лисицкий В .Л, Фонта Н.Г. Раннее обнаружение проблемных ситуации в процессе хозяйственной деятельности предприятия, функционирующего в конкурентной среде. - Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 1/2(25) 2007. С.57—61.

# ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У ДІЯЛЬНОСТІ ІВЕНТ-АГЕНЦІЇ

**Майстренко Юлія Володимирівна**

к. е. н., доцент

**Дупак Дарина**

студентка

Київський національний  
університет культури і мистецтв  
м. Київ, Україна

**Вступ.** В сучасних умовах господарювання процес управління персоналом спрямований на забезпечення узгодженості в роботі всіх підрозділів організації та надання конкурентоспроможних послуг необхідної якості, і при оптимальному використанні всіх ресурсів організації [1]. Система управління персоналом у багатьох організаціях соціокультурної сфери досі далека від досконалості, що в свою чергу позначається на якості та оперативності надання соціокультурних послуг. Часто відсутня або неефективно організована інформаційна взаємодія між всіма співробітниками, що уповільнює хід надання послуг. Тоді як автоматизована система планування та оперативного управління діяльністю івент-агенства бере під контроль всі канали комунікацій між співробітниками та з клієнтами, підказує, що робити і автоматизує продажі. У зв'язку з цим виникла необхідність у аналізі інструменту Бітрікс24, який дозволить задовольнити потреби в ефективному управлінні івент-агенцією [2].

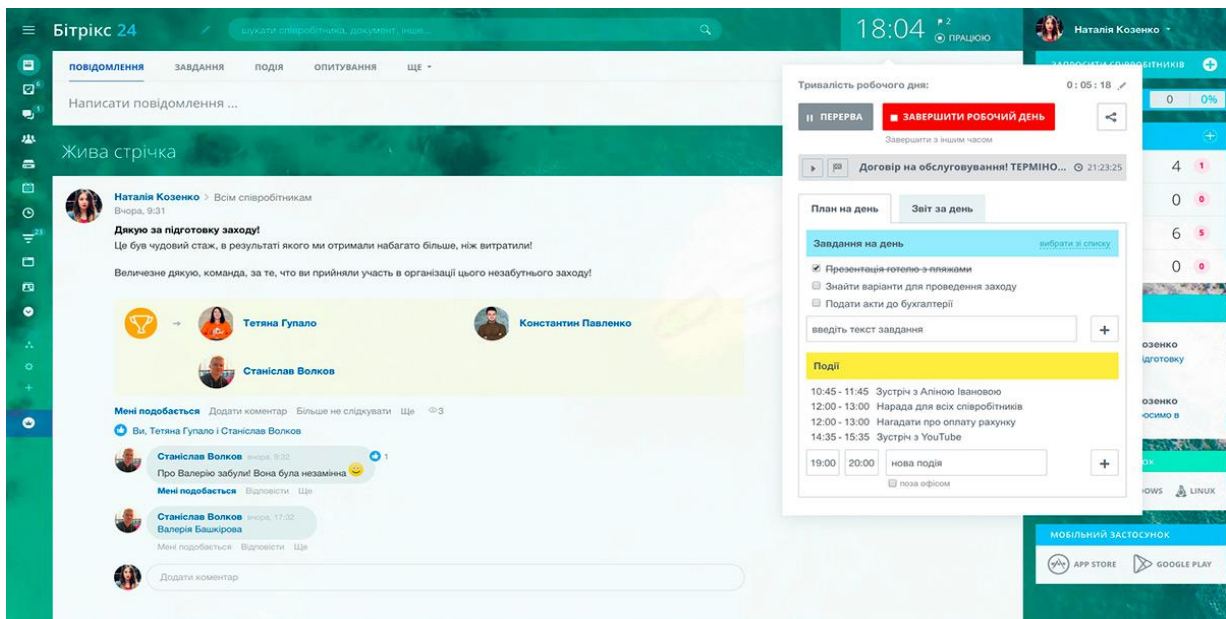
Таким чином, **метою даного дослідження** є аналіз особливостей програми Бітрікс24 та перспектив автоматизації управління персоналом в івент-агенції.

**Методи дослідження.** У роботі використано як загальнонаукові, так і спеціальні методи досліджень. Для уточнення понятійного апарату поняття автоматизації використовувалися методи наукової абстракції та аналізу. При

обґрунтуванні програми Бітрікс24 використовувались методи узагальнення та порівняльного аналізу (для характеристики функцій програми); метод системного аналізу (для означення місця і ролі Бітрікс24 у роботі працівників івент-агенції); метод прогнозування (для формулювання перспектив використання Бітрікс24).

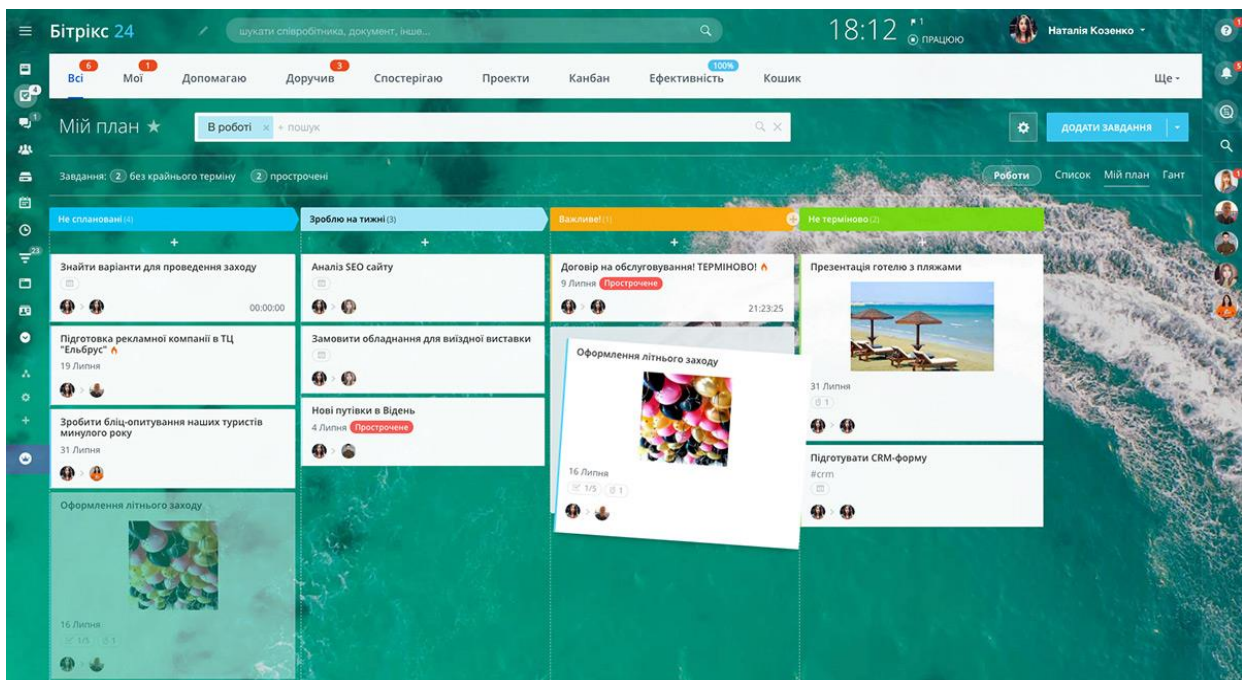
**Результати дослідження.** Автоматизація управління персоналом в івент-агенції – це сукупність засобів і методів, призначених для реалізації різних систем, які дають можливість здійснювати управління персоналом та організувати роботу івент-агенції з максимальною ефективністю. Застосування Бітрікс24 в діяльності івент-агенції значно підвищує оперативність комунікаційного зв'язку за допомогою набору з п'яти важливих і корисних інструментів, які допомагають працювати ефективніше: CRM, завдання і проєкти, контакт-центр, сайти та магазини, офіс.

**Офіс.** Облік і контроль робочого часу допомагає топ-менеджерам оцінювати не лише кількість годин, які працівник провів в офісі, а й фіксує активність робітника, кількість поставлених та виконаних завдань з урахуванням дедлайнів, адже у сфері івент-менеджменту працівник рідко працює в межах офісу. Функція офіс (рис. 1) слугує платформою для ділового спілкування між співробітниками. Можна створити окремі чати (в телеграм або месенджер) з колегами по кожному проєкту [3]. Також, за допомогою даної функції, можна автоматично синхронізувати файли з робочих комп'ютерів робітників на окремий сервер, що дозволяє використовувати будь-який файл з інших пристроїв. В календарі співробітники можуть планувати свій робочий день, додавати зустрічі з колегами, керівниками чи клієнтами, вказуючи час та деталі зустрічі. Натомість, керівництво та колеги матимуть можливість побачити о котрій годині співробітник буде недоступний. Регулярна звітність перед керівником, автоматизація бізнес-процесів, структура компанії зі збудованою ієрархією, напевно, одна із найважливіших функцій даної програми.



**Рис. 1. Зображення функції «Офіс»**

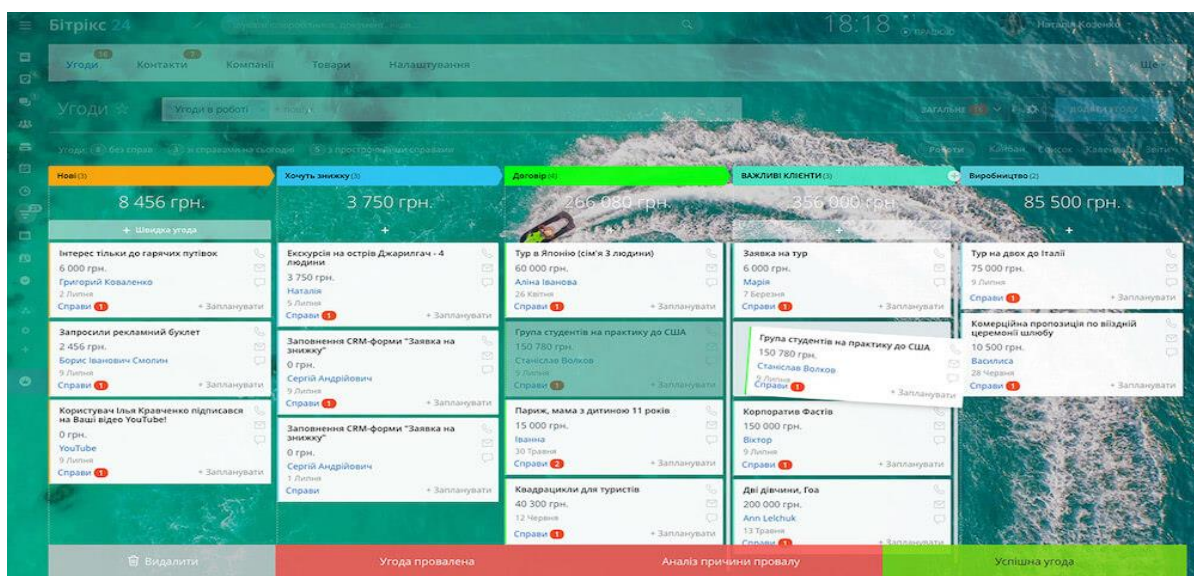
*Завдання та проекти.* Всі робочі проекти (рис. 2) розташовані за SCRUM системою. Проект можна створювати, редагувати, вносити зміни, передавати проект в роботу колегам. Зміна відповідальних або термінів фіксуються в історії завдання. Лічильники допомагають не забути, але при порушенні термінів, керівник відразу отримає повідомлення про це. Успішність закриття завдань відображено в показнику ефективності працівника. У коментарях до завдання можна уточнювати деталі роботи, а також вести додаткову звітність і додавати чек-листи дій, якщо завдання доволі велике.



**Рис. 2. Зображення функції «Завдання та проекти»**

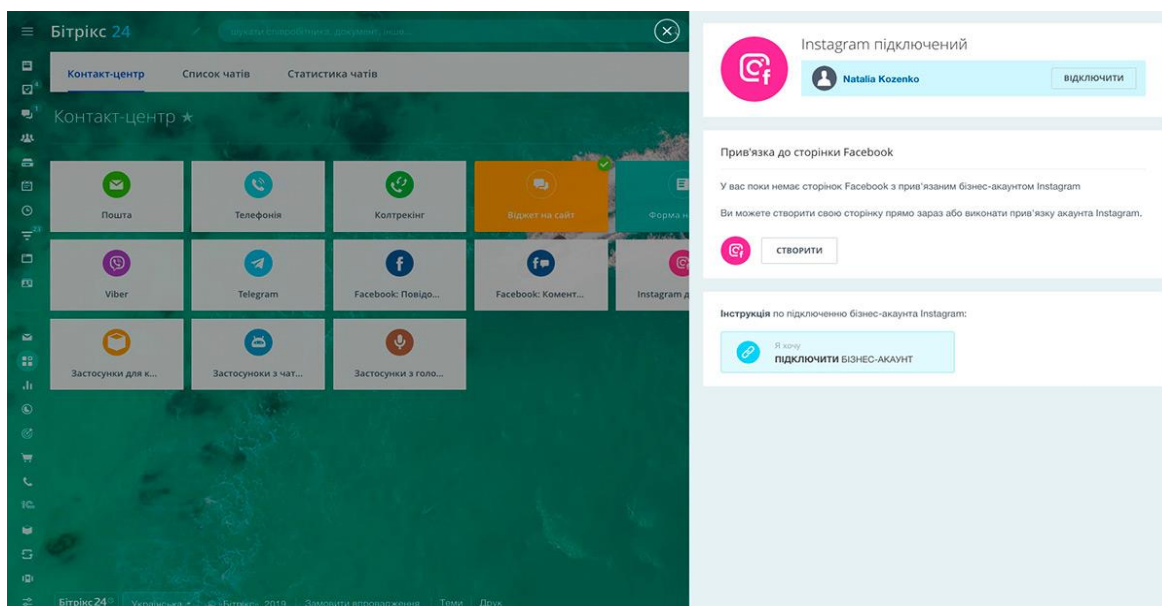


**CRM** – система управління продажами і комунікаціями з клієнтами (рис. 3). Жодне звернення клієнта не залишиться непоміченим. Гарна можливість контролювати процес ведення переговорів з клієнтами і підрядниками. Працівник бачить історію взаємодії з клієнтом та продовжує роботу на відповідному етапі. Наприклад, зателефонувати клієнту повторно, щоб підтвердити концепцію заходу, якщо вже надіслана презентація.



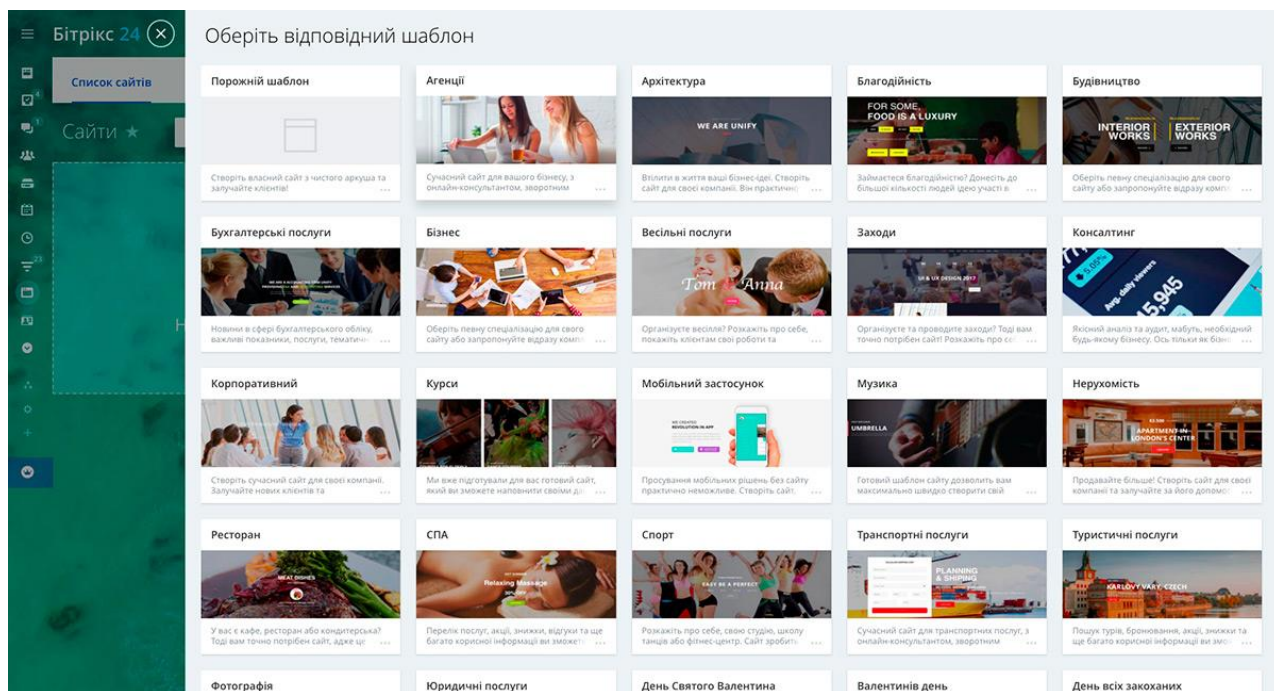
**Рис. 3. Зображення функції «CRM»**

**Контакт-центр.** Весь потік звернень через: Телефонію, Facebook, електронну пошту, свої сайти розділяється в контакт-центрі (рис. 4), а клієнти продовжують спілкуватися там, де зручно їм. Контакти, все листування і записи розмов з клієнтами зберігаються в CRM.



**Рис. 4. Зображення функції «Контакт-центр»**

**Сайти та магазини.** Контакти покупців магазину і клієнтів сайту, які звернулися через CRM-форму, безкоштовний чат або ті, хто замовив зворотний дзвінок, відразу потрапляють в CRM. Підключивши Google.Analytics можна отримати повну статистику по відвідувачах (рис. 5).



**Рис. 5. Зображення функції «Сайти та магазини»**

Дана програма допомагає контролювати процес роботи на кожному етапі проєкту. Дуже часто співробітники івент-сфери не мають чітких зон відповідальності, саме через це, у разі помилки, керівнику складно визначити на якому етапі вона була допущена. А завдяки Бітрікс24 співробітники чітко формулюють завдання, прописуючи всі необхідні деталі, а керівники мають можливість бачити рівень навантаження та етапи виконання завдань.

**Висновки.** Івент-індустрія давно потребує технічних впроваджень та інноваційних змін, що можуть автоматизувати процеси роботи персоналу та, як наслідок, покращити якість та рівень створюваних проєктів.

Digital-рішеннями в провідних івент-агенціях є перепідготовка персоналу та перебудова організації. Основна мета такої перебудови полягає не лише у зменшенні кількості рутинних завдань та скороченні витрат, а й у створенні цінності для споживачів та значущої роботи для працівників.

## Список літератури

1. Бей Г. В., Серeda Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. № 2. 2019. С. 93–101.

2. Бітрікс24: сервіс автоматизації і оптимізації бізнес-процесів компанії. 2020. URL : <https://www.bitrix24.ua/> (дата звернення : 10.12.2020).

3. Most popular global mobile messenger apps as of October 2020, based on number of monthly active users. Sttista. 2020. URL : <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/> (дата звернення : 20.11.2020).

# НОВІ ПІДХОДИ У ВИКОРИСТАННІ ТРАДИЦІЙНИХ ФОРМ КОНКУРЕНТНОГО БЕНЧМАРКІНГУ ЗАДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Маринович Вікторія Володимирівна,**  
ст. викладач  
Університет економіки та права «КРОК»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** У ринкових умовах з метою утримання лідируючих позицій на ринку та тримання ситуації в конкурентному середовищі під контролем будь-якому приватному закладу вищої освіти (ПЗВО) важливо детально розробляти послуги, планувати їх впровадження та уважно стежити за виникненням нових технологій і нових прийомів просування освітніх послуг на ринок. Виходячи з цього, ПЗВО має відшукувати підходи для надання якісних освітніх послуг без збитків для себе. Як зазначає Д.М. Загірняк, якість освітньої послуги визначається стандартами, а конкурентною перевагою ПЗВО стають добра репутація та високе місце у рейтингах [1]. У зв'язку з цим автор підкреслює, що використання приватними ЗВО новітніх підходів у поєднанні з класичними формами конкурентного бенчмаркінгу, призначеними для аналізу якісної та кількісної інформації, утворюють ефективну систему аналізу якості та конкурентоспроможності приватного закладу вищої освіти. Вимірювання якості послуг у контексті співвідношення дії та результату вказує на вплив якості освітньої послуги у своїй сукупності рис та характеристик на забезпечення економічної безпеки ПЗВО. Так, (а) підготовленість абітурієнтів та споживачів, (б) якість кадрового складу та якість викладання у ПЗВО, (в) якість освітніх технологій та освітніх програм у ПЗВО, (г) наявність необхідної матеріально-технічної бази та навчально-методичного забезпечення у ПЗВО суттєво впливають на (а) підготовленість випускників ПЗВО та (б) наукову роботу і наукові дослідження, які проводяться у ПЗВО.

**Мета роботи.** Процес конкурентного бенчмаркінгу у вищій школі носить інтуїтивний характер та здійснюється закладами вищої освіти (ЗВО) досить поверхово. Метою дослідження є визначення нових підходів у використанні традиційних форм конкурентного бенчмаркінгу, адаптованого до умов функціонування ПЗВО задля підвищення рівня їх економічної безпеки.

**Матеріали і методи.** При проведенні досліджень нами використано дані літературних джерел та дані наукових досліджень щодо видів бенчмаркінгу та досвіду, набутого ЗВО у процесі запровадження бенчмаркінгу, підходів задля удосконалення якості послуг, що надаються ЗВО.

**Результати і обговорення.** Існує ряд факторів, які підтверджують, що у ринкових умовах з метою утримання лідируючих позицій на ринку та зміцнення своєї позиції в конкурентному середовищі будь-якому закладу вищої освіти важливо детально розробляти послуги, планувати їх впровадження та уважно стежити за виникненням нових технологій і нових прийомів просування освітніх послуг на ринок [2]. Проведене дослідження дозволило виділити класичні форми конкурентного бенчмаркінгу і показати, що (1) найбільш розвиненими в українській вищій школі є внутрішній, зовнішній, індивідуальний або колективний конкурентний бенчмаркінги; (2) потребують активації конкурентний бенчмаркінг на умовах партнерства, який фокусується на посиленні якості послуг та конкурентоспроможності закладу через здійснення аналізу за взаємною домовленістю сторін; електронний конкурентний бенчмаркінг, який використовується як спосіб комунікації за допомогою електронних засобів зв'язку для обміну інформацією між ЗВО-учасниками та споживчий конкурентний бенчмаркінг, що полягає в обміні даними про бажання споживачів. Усі зазначені форми конкурентного бенчмаркінгу націлені на вдосконалення освітніх послуг. Таким чином, можемо говорити про використання приватними ЗВО класичних форм конкурентного бенчмаркінгу в поєднанні з інструментами призначеними для аналізу якісної та кількісної інформації, що утворюють ефективну систему аналізу взаємодії між ПЗВО і ринком праці, які шукають нові, досконаліші форми співпраці та

споживачами освітніх послуг. Отож, всі сучасні інструменти конкурентного бенчмаркінгу так чи інакше виводять на новітню модель ЕБ ЗВО, яка акцентує на новій парадигмі якості освітніх послуг, як об'єкта купівлі–продажу та як форми реалізації місії ПЗВО. [1]. Таке визначення дозволило автору виділити три підходи, які базуються на елементах тріади забезпечення економічної безпеки ПЗВО та можуть використовуватися задля посилення якості послуг:

(а) підхід, орієнтований на досягнення оптимального узгодженого навчального середовища з високими стандартами і домінуючою мотивацією студентів;

(б) підхід до оцінювання конкурентоспроможності у ЗВО;

(в) підхід, орієнтований на кваліфікацію академічного персоналу.

Підхід, орієнтований на досягнення оптимального узгодженого навчального середовища з високими стандартами і мотивацією студентів фокусується на якості надання освітніх послуг. Використання цього підходу означає, що всі курси (дисципліни) відповідають освітній політиці та основним вимогам і критеріям, вказаним у стратегічному плані ЗВО. Освітня політика університету повинна встановлювати, яким чином визначаються потреби в курсах (навчальних дисциплінах), їх взаємозв'язок із загально університетськими цілями. Як показало наше дослідження, слід вводити регулярне оцінювання та звітність, на яких будуть ґрунтуватися вимоги щодо поліпшення навчального середовища. Ці і ряд інших моментів диктують необхідність створення конкурентно-бенчмаркінгової бази, яка підтримується емпіричними даними і щорічними звітами (відгуками) закладів освіти, завдяки чому можливо гарантувати постійне ретельне вивчення і вдосконалення курсів.

Як було доведено, ще одним елементом тріади забезпечення економічної безпеки є конкурентоспроможність ПЗВО. Університети мають знати наскільки вони конкурентоспроможні, в тому числі в залученні споживачів. Використовуючи підхід до оцінювання конкурентоспроможності ПЗВО через: (а) надання абітурієнтами переваги певному ЗВО по відношенню до загальної кількості місць серед університетів; (б) частку університету при виборі

найкращих абітурієнтів (дані приймальної комісії) та (в) середній прохідний бал зарахованих студентів, університети можуть провести аналіз сильних та слабких сторін своєї економічної безпеки. Щоб отримати стійкі тенденції переваг першого порядку (позиціонування у верхній половині рейтингу університетів країни за показником переваг у виборі та прохідному балі), ПЗВО мають проводити регулярний щорічний контроль тенденцій і порівняльний аналіз згаданих вище показників.

Підхід, орієнтований на кваліфікацію академічного персоналу, виходить з частки професорсько-викладацького складу з науковим ступенем і засвідчує силу та професіоналізм професорсько-викладацького складу. Для дослідницьких університетів відповідним показником є певна частка професорсько-викладацького складу із ступенем Ph.D. Частка професорсько-викладацького складу з науковим ступенем чи званням має відповідати міжнародним показникам. Молоді викладачі, які готують дисертаційну роботу, але не мають наукового ступеню, можуть негативно впливати на цей показник. Найкраща практика – більше 60 % професорсько-викладацького складу з науковим ступенем чи званням (для дослідницьких університетів – з науковим ступенем Ph.D) [3;4].

У складних системах, до яких відноситься ПЗВО, використання підходу, орієнтованого на досягнення оптимального узгодженого навчального середовища з високими стандартами і домінуючою мотивацією студентів, на думку автора, призведе до створення та реалізації якісної інтелектуальної продукції та освітніх послуг та стабільного попиту на них у перспективі. Використання підходу до оцінювання конкурентоспроможності у ПЗВО стане відліком для ефективного використання ресурсів ПЗВО, тобто у перспективі забезпечить економічну ефективність функціонування ПЗВО, його фінансову стабільність та виконання ПЗВО акредитаційних вимог. Підхід, орієнтований на кваліфікацію академічного персоналу стане поштовхом для розвитку інтелектуального потенціалу через розвиток матеріально-технічної бази ПЗВО та соціальний розвиток трудового колективу [5].

Початковими моментами для застосування будь-якого з цих підходів є потреби самого ПЗВО для створення бажаних умов свого існування. Об'єктами конкурентного бенчмаркінгу у новітній моделі ЕБ ПЗВО можуть стати такі складові як: освітні стандарти і програми, організація і проведення роботи щодо підготовки абітурієнтів до вступу у ПЗВО, організація навчального процесу та його адміністрування, кадровий склад, розвиток матеріально-технічної бази закладу, якість надання освітніх послуг, умови роботи ПЗВО, організаційна структура ПЗВО та мотивація персоналу ПЗВО.

Кожний із зазначених об'єктів порівняння має характеристики, що визначають, по-перше, сутність об'єкта порівняння у сфері послуг вищої освіти, по-друге, його вимір відповідно до методології конкурентного бенчмаркінгу: кожний вимір є якісною характеристикою об'єкта. Для надання кількісних характеристик параметрам, які мають якісну оцінку, використовують експертні методи оцінки (за бальною шкалою). У ході аналізу вивчаються об'єкти порівняння та відповідні їм показники ефективності.

Процес розробки освітньої продукції або послуги, як зазначає основоположник концепції «якість – функціональність - наступальність» професор Університету Тамагава Е. Акао, складається з декількох послідовних фаз, кожна з яких потрібно узгоджувати з вихідними вимогами споживача. Помітимо, що викладені підходи у зв'язку з споживчим, електронним та партнерським бенчмаркінгом створюють додаткову інтелектуальну енергію.

**Висновки.** Вища освіта набуває прогностичних властивостей та має не лише відповідати на потреби суспільства, а й передбачати очікування споживачів. Традиційне уявлення про якісні та конкурентоспроможні послуги, таким чином, суттєво трансформується. Конкурентоспроможними стають ті послуги, за які споживач бажає платити гроші, якісними стають ті послуги, які враховують побажання споживача та відповідають вимогам споживача щодо їх технічних, технологічних та експлуатаційних характеристик під час споживання. Без урахування «думки споживача» розробка послуги, її просування та пошук шляхів для вирішення проблем, пов'язаних з неналежним



рівнем надання послуги закладом освіти, особливо, коли йдеться про допустимий рівень якості (AOL – Acceptable Quality Level), може нагадувати складання картини із шматків мозаїки, що впливає на забезпечення економічної безпеки приватних ЗВО.

Отже, в умовах конкуренції, маючи обмежені ресурси часу, який відводиться на проектування та реалізацію послуги, оцінка ЗВО-гравців через споживчий та електронний конкурентний бенчмаркінг показує, що потрібно покращити, щоб обігнати конкурентів або як можна використати конкурентну перевагу, яка вже існує у закладу освіти, щоб не втратити споживачів. Використання існуючих та нових підходів забезпечує якість освітньої послуги в цілому, яка досягається, виходячи з потреб споживача. Це доводить, що використання новітньої моделі ЕБ суттєво впливає на забезпечення економічної безпеки закладу вищої освіти.

# ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

**Марініч Анастасія Володимирівна**

студентка

**Волкова Оксана Георгіївна**

к. е. н. доцент

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація.** В статті визначено сутність поняття «фінансові технології». Розглянута еволюція фінансових технологій в історичній ретроспективі. Проаналізовані найбільш поширені фінансові технології XXI століття. Обґрунтована роль фінансових технологій у розвитку банківського бізнесу в Україні.

**Вступ.** Усьогоденні відбуваються радикальні зміни в сфері фінансових технологій, які впливають на всю інфраструктуру банківського сектору та пов'язані з підвищенням рівня автоматизації, відкритості та клієнто-орієнтованості. Розвиток технологій штучного інтелекту, обробки великих даних, нових аналітичних інструментів і хмарних сервісів сприяє переходу на новий рівень якості обслуговування клієнтів. Сьогодні практично будь-яка фінансова операція може здійснюватися за допомогою мобільного пристрою; активно зростає число трансакцій, основаних на використанні альтернативних валют в рамках онлайн-платформ; широке поширення отримує абсолютно новий тип проведення фінансових операцій між пристроями без участі людини.

**Мета.** Визначити сутність поняття «фінансові технології». Розглянути еволюцію фінансових технологій в історичній ретроспективі. Проаналізувати найбільш поширені фінансові технології XXI століття. Обґрунтувати роль фінансових технологій у розвитку банківського бізнесу в Україні.

**Метеріали та методи.** У статті розглянуті методи фінансових технологій, їх загрози та можливості для банків. Виділені наступні напрями: P2P/P2B-кредитування, NFC-технології, Big Data, технологія блокчейн, хмарні

технології, штучний інтелект, цифрова ідентифікація та біометрія.

**Результати та обговорення.** В літературі стверджується, що фінансові технології - це збірний термін, що позначає використання сучасних технологій у сфері фінансових послуг, таких як кредитування, страхування, управління активами і капіталом, грошові перекази та інші [1, с.584].

Поняття «фінансові технології» також використовується щодо компаній-стартапів, які активно використовують інноваційні, проривні технології в наданні послуг у фінансовому секторі з метою конкуренції з традиційними інститутами. Деякі економісти зазначають, що фінансові технології є одним з головних викликів, здатних кардинально змінити діяльність класичних фінансових інститутів [4, с.349].

Вчена Л.В. Жердецька вважає, що сьогодні сектор фінансових (зокрема, банківських) послуг знаходиться під значним впливом «цифрової революції», яка пов'язана з розвитком так званих фінансових технологій – технічного інструменту для підтримки фінансових послуг [1, с.584].

Історично склалося, що банки завжди відповідали за технологічний розвиток у фінансовому секторі. У другій половині ХХ ст. в наше життя увійшли нові фінансові технології - кредитна карта (в 1950-х роках) і банкомат (в 1970-х роках), які радикально змінили процес грошового обігу. З тих пір пройшло півстоліття, і настав час нової революції. Сьогодні стали можливі технології, які дозволяють оперативну і комфортно управляти фінансовими засобами за допомогою смартфонів, великих баз даних, соціальних мереж і хмарних середовищ, тощо.

Необхідно відзначити, що фінансові технології ХХІ століття в банківському секторівського світу, а в тому числі і в Україні, характеризуються прискоренням темпів еволюції і мають тенденцію до розвитку в наступних напрямках.

1. Р2Р/Р2В-кредитування. Терміном «Р2Р-кредитування» позначається пряма видача і отримання позик фізичними особами без посередництва банків за умови використання спеціального онлайн-майданчика. Як правило, такі

позики видаються фізичним особам і характеризуються невеликою сумою і відсутністю забезпеченості. Також в якості одержувача можуть виступати підприємства малого і середнього бізнесу (P2B-кредитування), в цьому випадку позички вже можуть бути забезпечені власністю компанії-позичальника або гарантіями директора цієї організації. Дешеве обслуговування онлайн-майданчиків теоретично дозволяє встановлювати низькі ставки на споживчий кредит, а інвестору - збільшити дохід від вкладу. Недоліком ж є підвищений рівень ризику, так як в більшості випадків неможливо перевірити кредитну історію позичальника і провести якісний скоринг.

2. NFC-технології. NFC (Near Field Communication) - це технологія бездротового високочастотного зв'язку малого радіусу дії, яка дає змогу здійснювати безконтактний обмін даними між пристроями, розташованими на невеликих відстанях: наприклад, між зчитувальним терміналом і стільниковим телефоном або пластиковою карткою.

Першим етапом впровадження даної технології у фінансовий сектор була поява пластикових карт з можливістю безконтактної оплати в 2004-2005 роках. Наступний етап пов'язаний з появою перших смартфонів з підтримкою NFC, але одну з найголовніших ролей зіграв анонс систем мобільних платежів від найбільших корпорацій Apple і Samsung у 2014-2015 роках. Основними тенденціями в розвитку NFC-технологій на сьогоднішній день є: зростання кількості транзакцій на основі NFC; поява віртуальних/мобільних гаманців з використанням смартфонів замість пластикових карт; зростання кількості платіжних терміналів з підтримкою NFC; підтримка розвитку NFC-технологій на державному та муніципальному рівнях. В Україні NFC-технології також активно використовуються і розвиваються, провідними банками здійснюється випуск пластикових карт з підтримкою безконтактної оплати.

3. Big Data. Важливим напрямком у розвитку фінансових технологій є Big Data - сукупність технологій, що дозволяють обробляти великі обсяги структурованих і неструктурованих даних, ґрунтуючись на таких методах як: аналіз часових рядів, кластерний аналіз, імітаційне моделювання, мережевий

аналіз, машинне навчання, нейронні мережі та інших. Джерелами таких даних є інформація з мережі Інтернет, а також внутрішня інформація організацій. Світовий ринок Big Data почав активно розвиватися з 2011 року і, за прогнозами агентства Wikibon, його величина 2026 році становитиме близько 92 млрд. доларів. Основними споживачами цих технологій є великі комерційні банки через те, що вони зберігають анкети, історії транзакцій і спілкування з клієнтами, внутрішню інформацію в дуже великих обсягах.

4. Технологія блокчейн. Цю фінансову технологію в спрощеному вигляді можна визначити, як хронологічну базу даних у вигляді ланцюжка, що складається з формуючих блоків, які зберігають у собі інформацію про всі транзакції учасників системи, і який функціонує без централізованого керівництва. При цьому кожен блок зберігає в собі інформацію про всі здійснені операції, записані в попередніх блоках, і при спробі зміни інформації в будь-якому блоці змінюються значення у всьому ланцюжку. Доступ до реєстру є у всіх користувачів блокчейна, саме користувачі перевіряють істинність інформації в базі даних. Такий принцип роботи є головним способом захисту бази від записів «заднім числом», при цьому безпека забезпечується складними математичними алгоритмами і спеціальними програмами криптографії, тобто програмами шифрування даних. В майбутньому технологія блокчейн може знайти застосування в широкому спектрі галузей, таких як грошові перекази, прогнозування, торгівля цінними паперами та ін. На базі блокчейн можна створювати будь-які відкриті реєстри, де будуть фіксуватися угоди, а верифікація платежів буде забезпечуватися засобами самої системи. Перспектива підтверджується щорічним збільшенням обсягів інвестицій в компанії, що використовують дану технологію. Так, за 2017 рік в блокчейн було інвестовано 512 млн. доларів США, що в 1,65 разів більше показника за 2016 рік [4, с.350].

5. Хмарні технології. Принцип роботи хмарних технологій полягає в оренді серверів у компаній-постачальників для запуску програм замість купівлі власних. Управління серверами здійснюється через Інтернет, при цьому

компанія-орендатор оплачує тільки фактичний час їх використання для обробки для зберігання даних.

В 2010 році Адамом Вайлом була запропонована нова концепція Grid as a Service: компанія-постачальник надає банку чи іншому своєму клієнту «хмару» з повним набором необхідного програмного забезпечення (hardware, networking, middleware, OS) та цілодобовим обслуговуванням. Головна перевага даної концепції – компанія-орендатор оплачує лише час використання «хмари», а, отже, такі суб'єкти ринку, як банки, можуть суттєво зекономити кошти на купівлю програмного забезпечення. Можна визначати наступні переваги використання хмарних технологій в банківській сфері: значна економія бюджету, що в звичайних умовах виділяється на купівлю програмного забезпечення, оскільки орендатор платить лише за реальний час використання; усі ризики, пов'язані із захистом даних бере на себе компанія-вендор; вендор надає постійну підтримку, тоді як при купівлі ліцензійного програмного забезпечення служба підтримки оплачується додатково; вендор забезпечує постійний розвиток програмного забезпечення в «хмарі»; зміни в «хмарі» одразу відображаються на всіх облікових записах користувачів, тобто зникає проблема з адаптаційним етапом та інтеграцією програмних додатків. Звичайно, такі технології мають ряд недоліків, які є суттєвими для банків: існує ризик втрати даних та витоку інформації, що є банківською таємницею; функціонування банку залежить від якості побудованої мережі доступу до серверів вендора [5, с.92].

6. Штучний інтелект. Вже сьогодні існує багато роботів, чат-ботів та навіть роботизованих персональних консультантів. Використання штучного інтелекту дає можливість автоматизувати багато важливих банківських послуг, оскільки роботи «навчаються» та постійно вдосконалюються, щоб виконувати поставлені завдання ще більш якісно. Фінансовий світ є ідеальним майданчиком для штучного інтелекту - саме тут зберігаються точні дані та записи, генеруються великі дані для подальшого аналізу. Штучний інтелект забезпечує розпізнавання мови та текстів, здатен приймати рішення у

завданому алгоритмі, виконувати переклад на різні мови. У банківських контакт-центрах один за одним з'являються боти, які відповідають на клієнтські запитання. Ще одним прикладом застосування штучного інтелекту у фінансових послугах є попередження та виявлення шахрайства. «Розумна» система може одночасно проаналізувати великий масив даних, щоб з упевненістю прийняти рішення, чи притаманна даному клієнту така поведінка й такі операції або платежі.

7. Цифрова ідентифікація та біометрія. Одним з найскладніших завдань для банків та інших надавачів фінансових послуг є ідентифікація та підтвердження особи користувачів. Декілька країн, особливо Індія, вклали кошти в створення систем цифрової ідентифікації на основі біометричних даних. Біометрія, яка включає ідентифікацію за голосом, відбитком пальця або розпізнаванням обличчя, змінює спосіб надання фінансових послуг. Цей тренд не тільки відповідає вимогам щодо KYC перевірки, але й вирішує нагальні проблеми споживачів. Складність введення паролів та кодів стримує велику кількість користувачів від використання нових цифрових фінансових рішень. Так, впровадження біометричного уніфікованого інтерфейсу платежу в Індії мало наслідком зростання обсягу цифрових платіжних транзакцій на 1000%.

Необхідно відзначити, що в Україні ринок фінансових технологій перебуває на етапі зародження та налічує більше ніж 60 компаній з різним ступенем зрілості. Фактично, найбільшим прикладом реалізації фінансових технологій в банківській сфері в Україні був Приватбанк (до націоналізації), технологічні послуги якого випереджали не лише локальний український ринок, але й європейський.

В Україні, як і в усьому світі, еволюція фінансових технологій відбувалася спочатку у відповідь на банківську кризу 2008-2009 років, а потім, не так давно, у результаті кризи 2013-2014 років. Разом із фінансовою кризою 2008-2009 року в Україні почали з'являтися перші гравці серед фінансово-технологічних стартапів. Здебільшого, ці проекти створювалися у напрямку платежів та переказів. Переважна більшість усіх стартапів у сфері фінансових технологій (58%) з'явилися починаючи з 2015 року [3].

Цікаво, що розвиток фінансових технологій активно підтримується низкою різноманітних ініціатив та заходів Національного банку України. Так, НБУ було затверджено Комплексну програму розвитку фінансового сектору України до 2020 року [2], що передбачає такі ініціативи: курс на безготівкову економіку; перехід на стандарти ISO 20022; обмін документами у електронному форматі з використанням електронного підпису; скасування штампів, печаток та паперових копій; зберігання документів в електронному форматі; віддалена ідентифікація особи; можливість замовлення фінансових послуг онлайн; електронне візування сканкопій та підпис касових документів; можливість використання системи Bank ID для дистанційної ідентифікації клієнтів банків; захист прав користувачів фінансових послуг; підвищення фінансової грамотності населення; нові правила для стимулювання ліцензування нових гравців у секторі платежів.

**Висновки.** Підводячи підсумок, слід зазначити, що фінансові технології здійснюють істотний вплив на банківський бізнес і діяльність банків, змінюють їх взаємовідносини з клієнтами в бік оптимізації, прискорення в часі і спрощення. Сьогодні розвиток фінансових технологій у банківській сфері відбувається в наступних напрямках: розвиток P2P/P2B-кредитування; використання технологій NFC, Big Data та blockchain; здійснення банківської діяльності за допомогою хмарного середовища; впровадження штучного інтелекту (роботів, чат-ботів та роботизованих персональних консультантів); застосування цифрової ідентифікації та біометрії. Отже, активне впровадження фінансових технологій дає банківському сектору імпульс для подальшого розвитку. Перспективи подальших розробок полягають у дослідженні зарубіжного досвіду застосування фінансових технологій в банківській сфері розвинутих країн світу.

### **Список літератури**

1. Жердецька Л.В. Розвиток фінансових технологій: загрози та можливості для банків / Л.В. Жердецька // Економіка і суспільство. - 2017. - Вип.10. - С.583-588.



2. Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року: затверджена рішенням Правління Національного банку України від 16 січня 2017 року № 28. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=43352266>

3. Фінтех в Україні: тенденції, огляд ринку та каталог. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech\\_in\\_Ukraine\\_2018\\_ua.pdf](http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf)

4. Шейн В.А О современных финансовых технологиях в России и за рубежом / В.А. Шейн // Вестник современных технологий. - 2018. - №21. - С. 349-351.

5. Яценко О. В. Проблеми та перспективи використання хмарних технологій в банківській сфері / О. В. Яценко // Ефективність підприємницької діяльності: маркетинговий аспект: матеріали І всеукр. заочної наук.-практ. конф. – К.: ПП «ЕмПауер Рісерч», 2014. – С. 91-94.

## КАДРОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Посіднцева Олена Володимирівна,  
Авад Елькарім Хассан Авад Елькарим Хамза**

Студенти  
ПрАТ “ВНЗ “Міжрегіональна Академія управління персоналом”  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Постійний зріст ефективності праці на підприємстві залежить від багатьох чинників, що впливають. Це комплекс організаційних, економічних, соціальних, психологічних, правових та інших факторів в їх тісній взаємодії, який забезпечує організацію і мотивацію організації праці на підприємстві.

Кадрові рішення вимагають постійного удосконалення системи операційного управління. Головним механізмом організації управління персоналом є раціональний розподіл персоналу за фаховими, особистими та діловими якостями, що впливає на набуття та підвищення кваліфікації, якісну підготовку нових кадрів досвідченими, обізнаність працівників на своїх правах, обов'язках та відповідальності, кар'єрний зріст обґрунтований рівнем їх якостей; змішаність довіри до персоналу та контролю за виконанням ним своїх обов'язків. Від ефективності кадрового менеджменту залежить продуктивність праці персоналу. Є різні об'єднання, державного (організації по праці і соціальним питанням, центри зайнятості населення, міністерства, відомства і інші) та суспільного (профспілкові організації, ради народних депутатів, державні адміністрації регіонів і інші) значення, що впливають та контролюють організацію управління персоналом на підприємстві.

**Мета роботи.** Обґрунтування усвідомості того, що персонал — це гарантія успіху підприємства, що вкладання в людські ресурси і кадрову роботу великих зусиль та надій з боку керівництва значним чином впливає на показник продуктивності праці і є джерелом розвитку та зростання продуктивних сил країни і національного доходу. Ознайомлення з системою управління

персоналом: плануванням, підбором, розстановкою, адаптацією, мотивацією, розвитком [1].

**Матеріали та методи дослідження.** На базі досліджень, проведених у 70-рр. Г. Мінцбергом, було визначено класифікування менеджерів в організації: з міжособовими ролями, з інформаційними ролями, з ролями, пов'язаними з прийняттям рішень. Також науковцями західних країн було визначено низку якостей, необхідних мати в наявності успішному менеджеру: технічні, аналітичні, діагностичні, комунікативні та концептуальні здібності. Для удосконалення кадрової політики на підприємстві використовуються методи наукового аналізу та дослідження.

**Результати та обговорення.** Питання кадрової політики набуло особливого значення на виробництві. Це потребує надання значної уваги до підготовки та перепідготовки кадрів з оглядом на розвиток науки та техніки. Необхідно правильно формувати фахові компетенції, а саме навички: аналізувати професійний склад персоналу, впроваджувати кадрову політику організації, розробляти корпоративні норми та правила поведінки працівників, спиратися на норми закону та методичні документи, встановлювати комунікаційні зв'язки між працівниками, підрозділами, організаціями для більшої продуктивності праці, формувати сприятливий психологічний клімат на підприємстві, пропорційно і розважливо розподіляти завдання, вести кадрову документацію, прогнозувати кадрові плани, опанувати методи професійного підбору кандидатів, впроваджувати програми адаптації працівників, супроводжувати досягнення кар'єри працівників в організації, займатися професійним навчанням працівників, мотивувати трудову діяльність, оцінювати особисті якості та результати праці персоналу, атестувати робочі місця за умовами праці, аналізувати ефективність застосування гнучких режимів, розраховувати ефективність управління персоналом.

**Висновки.** Розвиток та стабільність економіки підприємства залежить від рівня та якості управління. Менеджер здійснює набір кадрів, регулює відносини між працівниками, залучає їх у спільний творчий процес, впливає на кар'єрний

зріст. Індивідуальність менеджера повинна зберігатись і допомагати формувати свій власний стиль керівництва. Оцінити рівень професійності діяльності кадрової служби організації можна проаналізувавши рівень досягнень цілей організації. Також необхідно звернути увагу на якість виконаної роботи, задоволення роботою, трудову дисципліну, плинність кадрів [2]. Оцінка діяльності кадрових служб — це показник розвитку виробництва, вона обов'язково супроводжується витратами, необхідними для реалізації кадрової політики, але й надає значні переваги та зріст доходів підприємству. При цьому слід відстежувати, щоб витрати на персонал мали раціональний підхід.

#### **Використана література:**

1. Дяків О.П., Островерхів В.М. Управління персоналом/Навчально-методичний посібник- Тернопіль, 2018.
2. Мурашко М. Менеджмент персоналу: Навчально-практичний посібник/ - К.: Знання, 2006.

УДК 330.341.1

## ДОСЛІДЖЕННЯ РИТЕЙЛУ У ВІТЧИЗНЯНОМУ СЕГМЕНТІ ТОВАРІВ ДЛЯ КРАСИ І ЗДОРОВ'Я

**Пустовійт Роберт Фрідріхович**

д. е. н., професор

**Ткаченко Наталія Ігорівна**

Студентка

Черкаський державний бізнес-коледж

м. Черкаси, Україна

В умовах глобальної економіки динамічно розвивається торгівля, одним з ключових сегментів якої є ритейл, тобто процесу продажу продукції або послуг кінцевим споживачам. Водночас у роздрібній торгівлі конкуренція постійно зростає, і як наслідок, змінюється структура попиту споживачів. Наразі сучасний ринок роздрібною торгівлі представлений досить широкою різноманітністю форм взаємодії між продавцем на покупцем. Ринок поділений на певні сегменти, на яких одні продавці працюють а вузьку аудиторію, інші працюють для найповнішого задоволення попиту споживачів і відповідно орієнтуються на масові продажі.

Визначення поняття «ритейл» досліджувалось вітчизняними науковцями Я. Антонюком та І. Шиндировським. На їхню думку: ритейл – це кінцевий продаж, орієнтований на масового покупця, ключовою особливістю якого є пропозиція щодо товарів широкого асортименту, різних торгових марок та напрямків, з урахуванням акцій та програм лояльності, що організовані на одній локації [1, с. 23-24].

Як правило, ринок ритейлу поділяють на такі дві основні частини: продовольчу та непродовольчу. У сегменті продовольчих товарів виокремлюють роздрібні торгівельні мережі та «хореку» (термін, що позначає сферу послуг та організацію прийому гостювальників). Що стосується українського ринку ритейлу, то виокремимо такі іноземні компанії, як: «Metro

Cash&Carry», «Billa», «Auchan», «Novus» та інші. З-посеред вітчизняних акцентуємо увагу на торгівельних мережах: «Сільпо», «Фора», «АТБ-маркет», «Фуршет», «Велика кишеня», «ЕКО» тощо. Що стосується торгівельного сегменту хореку, то в Україні присутні такі іноземні компанії, як: «Subway», «Burger King» та KFC.

Серед непродуктивних торгових компаній акцентуємо увагу на таких якнайбільших у нижчезазначених сегментах:

1. Побутової та цифрової техніки – «Фокстрот», «Ельдорадо», «COMFY».
2. Цифрової техніки – «Моуо», «АЛЮ», «Мобілочка», «Цитрус».
3. Товари для краси та здоров'я – «Watsons», «Єва», «Космо», «ProStor».
4. Фармацевтичних товарів – «Бажаємо здоров'я», «Аптека низьких цін», «Люкс Оптика», «TAS», «Віталюкс» та інші.
5. Будівельних матеріалів – «Епіцентр», «Леруа Мерлен», «Олді», «Нова лінія», «Praktiker AG».
6. Мережа магазинів одягу та взуття – «Colin's Україна», «Suvari i Super Step», «De Facto» «Koton», «LC Waikiki», LPP Group, «Reserved», «House», «Mohito», «O'STIN», «Zara», «Stradivarius», «Bershka», «Pull & Bear» «Adidas», «Puma», Nike, New Yorker).
7. Інші непродуктові мережі – «Інтертоп», «Спорт Майстер», «Argo-trade», «Антошка», «Chicco», «Дім іграшок», «Mothercare», «Smyk».

При цьому у секторі непродуктивного ритейлу найдинамічніше зростає сектор «Drogerie & Beauty», тобто у торгівельній мережі, де продають товари для краси та здоров'я. За даними Асоціації українського ритейлу лише за 2018 р. мережеві оператори «Drogerie & Beauty» розпочали роботу 350 магазинів, проти 208 у 2017 р., і 202 – 2019. Абсолютним лідером за кількістю магазинів є мережа «EVA» приріст якої склав у 2019 р. 26,5% (табл. 1), або у кількості 974 магазин. Поряд з цим, зауважимо, що перший з них було відкрито в 2002 р. у Дніпропетровську, засновниками зазначеної компанії. За останні п'ять років мережа «EVA» збільшилась майже у 5 разів: з 252 в 2014 р. і до 974 в 2019 [3].

Таблиця 1

**Динаміка кількості магазинів лідерів торгівельних мереж в сегменті товарів для краси та здоров'я в Україні за період 2018-2019 рр.**

Місце в рейтингу	Компанія	Бренд мережі	Кількість магазинів, рік		Динаміка кількості, 2019/2018 рік, %
			2018	2019	
1	ТОВ «Руш»	EVA	770	974	26,5
2	ТОВ «ДЦ Україна»	Watsons	429	416	-3,0
3	ТОВ «Стиль Д»	ProStor	332	336	1,2
4	ТОВ «Торгова мережа Копійочка»	Копійочка	168	183	8,9
5	ТОВ «Шик і блиск»	Шик і блиск	151	143	-5,3
Разом			1850	2052	9,84

*Джерело: розраховано автором на основі даних Асоціації ритейлерів України (RAU) [3], GT Partners Ukraine [4]*

Друге місце за кількістю магазинів в Україні у досліджуваному сегменті посідає міжнародна компанія «Watsons». Стратегія даної компанії зорієнтована на інноваційні формати магазинів на противагу розширенню мережі. Так у 2019 р. компанія усунула з ринку 13 магазинів.

Третє місце у списку лідерів мереж в сегменті товарів для краси та здоров'я в Україні займає мережа «Prostor», яка в 2019 р. відкрила 24 нові торговельних одиниць, водночас із закриттям 20 нерентабельних магазинів. [6].

Якщо розглянути сегмент торгівельних мереж в географічному плані то більшість торговельних одиниць зосереджено в Західній Україні, зокрема в таких областях, як: Волинська, Рівненська, Тернопільська, Львівська, Хмельницька, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська. В даному регіоні розпочало роботу 34,5% з усіх нових об'єктів [6]. Проте за кількістю магазинів товарів для краси та здоров'я в Західному регіоні переважає «Копійочка».

Надалі проаналізуємо товарну політику торгівельних мереж лідерів у досліджуваному сегменті. Магазини «EVA» об'єднують майже 30 000 асортиментних позицій, з них – 37 власних торгових марок. Наразі штат

співробітників мережі налічує понад 9000 осіб. «EVA» стабільно представляє власну продукцію на виставці «PLMA's Private Label Trade Show» нарівні з такими визнаними компаніями, як: «Auchan», «Albert Heijn», «Aldi», «Nema», «IKEA», «Kruidvat», «Etos», «Metro Cash & Carry», «Wal-Mart». За підсумками 2018 р. найкращими було визнано такі марки «EVA»: у сегменті «Здоров'я» – засоби для SPA «Uterra native», «Краса» – парфумована вода «Le Bouquet parfait», у сегменті «Засоби по догляду за волоссям» – «Level» [3].

Що стосується мережі «Watsons», то її асортимент налічує близько 28 000 позицій, з великою кількістю товарів власного бренду. Найпопулярніші з них експерти вважають: «Domol», «Isana», «Beauty formulas», «Superdrug», «Rival de loor» тощо, загалом, понад 25 позицій торгової марки. Зазначена продукція виготовляється ексклюзивно для «Watsons» у Європі та Азії та відрізняється якістю і доступною ціною.

У свою чергу, компанія «PROSTOR» на ринку товарів для краси та здоров'я в Україні функціонує майже 13 років. Асортимент магазинів «PROSTOR» об'єднує більше 30000 асортиментних позицій. При цьому асортимент магазинів зазначеної мережі відповідає формату «магазин біля дому» та пропонує популярні товари для побуту з урахуванням власної унікальності, а саме: декоративну косметику, парфуми, засоби для догляду та гігієни, біжутерію, галантерею, товари для дому, подарунки і сувеніри. Підкреслимо, що портфель «PROSTOR» у групі «Жіночі товари» акцентує увагу на таких брендах як: «Violetta», «Queen collection», «Glam collection», «Рецепти Любушки», «LORENA beauty», «LORENA Professional», «FRESCO», «Flirty», у групі «Чоловічі товари»: «Pixcell», «Grand collection», «Royal collection», а у сегменті «Дитяча серія»: «Друзьки діточок», «Bebis».

Отже, з проведеного дослідження можна зробити висновок, що з огляду на концепцію ритейлу на ринку товарів для краси та здоров'я в Україні, з урахуванням кінцевого продажу, зорієнтованого на масового покупця пропонується широкий асортимент товарів. При цьому асортимент усіх лідерів торгівельних мереж в аналізованій сфері схожий за призначенням, формує



відповідний попит та зорієнтований на максимальне задоволення потреб споживачів. Для підвищення конкурентоспроможності на ринку товарів для краси та здоров'я досліджувані компанії головними завданнями ритейлу визначають такі: вибір найбільш вигідного сегменту ринку, розробка власних програм для збуту товарів, здійснення пошуку усіх можливих каналів продажу.

### Література

1. Антонюк Я.М., Шиндировський І. М. Тенденції розвитку ритейлу в Україні. *Підприємництво і торгівля*. 2019. Вип. 24. С. 22-30.
2. Офіційний сайт Асоціації ритейлерів України. URL: <https://rau.ua> (дата звернення: 09.12.2020)
3. GT Partners Ukraine. URL:<http://allretail.ua/> (дата звернення: 09.12.2020)/
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 09.12.2020).
5. Рекордний рік: скільки магазинів відкрили найбільші мережі України в 2019-му. URL: <https://rau.ua/novyni/skolko-magazynov-otkryly-2019/> (дата звернення: 09.12.2020)

# МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНО- РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ

**Сапельнікова Н. Л.,**  
канд. економ. наук, професор  
**Бондаренко К. В.,**  
магістрант, кафедра готельно-ресторанного і  
туристичного бізнесу,  
Київський національний університет культури і мистецтв,  
м. Київ, Україна

**Вступ:** Як свідчать результати аналізу науково-методичної літератури, у багатьох бібліографічних джерелах розгляд питань формування системи управління персоналом здійснюється досить обмежено, при цьому, як правило, проголошуються лише актуальність та необхідність кадрової політики і позначаються її принципи. У тих же нечисленних джерелах, які стосуються методичних аспектів, процес формування кадрової політики, як правило, розглядається узагальнено і не завжди послідовно. Таким чином, питання формування і здійснення кадрової політики в умовах роботи вітчизняних підприємств є недостатньо вивченими.

**Мета роботи:** полягає у формуванні та функціонуванні системи управління персоналом підприємств готельно-ресторанного комплексу.

**Матеріали і методи дослідження:** Теоретичною базою написання роботи є положення з менеджменту, маркетингу готельного господарства, теорії конкурентних переваг, публікації вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління персоналом у готельному господарстві.

Для написання роботи використовувалися загальнонаукові методи, а саме:

методи теоретичного пізнання, за допомогою яких було розкрито сутність, значення та особливості формування системи управління персоналом підприємства;

методи економічного аналізу, за допомогою яких було здійснено аналіз фінансово-господарської діяльності досліджуваного підприємства, а також ефективності його системи управління персоналом;

діалектичний та абстрактно-логічний, за допомогою яких формулювалися висновки.

На систему управління персоналом в цілому, зміст і специфіку конкретних програм і кадрових заходів впливає ряд факторів, які по відношенню до організації прийнято розділяти на два типи: зовнішні і внутрішні (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Фактори формування системи управління персоналом підприємства  
готельно-ресторанного комплексу**

Тип фактору	Найменування фактору
Фактори зовнішнього середовища	1. Нормативні обмеження
	2. Стан ринку праці
Фактори внутрішнього середовища	1. Цілі підприємства, їх часова перспектива та ступінь розробленості
	2. Стиль управління, закріплений, в тому числі, в структурі організації
	3. Умови праці
	4. Якісні характеристики трудового колективу
	5. Стиль керівництва

*Складено автором за даними [1; 2]*

Відповідні принципи і вимоги є важливим аспектом процесу формування системи управління персоналом. Як зазначалося вище, до ключових принципів відносяться принцип справедливості; узгодженості; недискримінації; захисту людських ресурсів; ефективних стимулів; взаємозамінності персоналу; узгодженості і послідовності (головним чином пов'язані з реалізацією організаційної культури, стратегії та кадрової діяльності); забезпечення безпеки людини; і мотивації.

За результатами аналізу різних робіт загальні вимоги до системи управління персоналом, порушення яких може викликати неприємні наслідки для підприємства, можна звести до наступних:

1. Система управління персоналом не може формуватися довільно, тому що вона повинна відображати головні сторони суспільних відносин і носити виражений об'єктивний характер.

2. Система управління персоналом має бути тісно пов'язаною зі стратегією розвитку підприємства, в цьому випадку вона повинна представляти собою кадрове забезпечення реалізації даної стратегії.

3. Система управління персоналом має бути інтегрованою з іншими підсистемами: виробничою, фінансово-економічною, соціальною [4, с. 274].

4. Система управління персоналом повинна бути, в першу чергу, досить гнучкою і динамічною, а саме – коригуватися у відповідності до змін у зовнішньому середовищі, в тактиці та стратегії підприємства, у виробничій та економічній ситуації, а в другу чергу – має бути відносно стабільною, адже безпосередньо зі стабільністю пов'язано окремі очікування працівників, а також основні аспекти організаційної культури, що включають цінності й переконання, які розподіляються працівниками і спричиняють норми їх поведінки, характер життєдіяльності підприємства.

5. Система управління персоналом повинна носити як загальний характер, так і приватний, виборчий характер.

6. Так як формування кваліфікованої робочої сили пов'язане з певними витратами для підприємства, тому система управління персоналом повинна бути економічно обґрунтованою, а саме – виходити з реальних фінансових можливостей підприємства [3, с. 26].

7. Система управління персоналом має забезпечувати індивідуальний підхід до свого персоналу.

8. Система управління персоналом підприємства готельно-ресторанного комплексу в сучасних умовах повинна бути спрямованою на формування такої системи роботи з кадрами, яка б орієнтувалася на отримання не лише економічного, але й соціального ефекту за умови дотримання вимог чинного законодавства, нормативних актів та урядових рішень.

9. Система управління персоналом реалізується через систему кадрової роботи, тому її вибір має бути пов'язано не лише з визначенням основної мети, але й з вибором засобів, методів, пріоритетів, тощо.

10. У реалізації сформованої системи управління персоналом доцільно передбачати альтернативні заходи.

11. Правильно обраною системою управління персоналом повинно забезпечуватись:

- своєчасне комплектування необхідними кадрами робітників і фахівців задля забезпечення безперебійного функціонування виробництва, а також ефективного та повного освоєння нової продукції;

- формування відповідного рівня трудового потенціалу колективу підприємства за умови мінімізації витрат;

- стабілізація колективу за рахунок дотримання інтересів працівників, надання їм можливості для наступного кваліфікаційного зростання та одержання інших пільг;

- формування ефективного мотиваційного механізму до високопродуктивної праці;

- раціональне використання робочої сили за її кваліфікацією та у відповідності до спеціальної підготовки, тощо [5, с. 12].

Система управління персоналом в залежності від зовнішніх і внутрішніх факторів може бути жорсткою, дискримінаційною і не гуманною по відношенню до працівників, проте в будь-якому випадку вона повинна відповідати загально визнаним моральним і правовим нормам [6, с. 82].

**Результати і обговорення:** Отже, для формування ефективної системи управління персоналом на підприємствах необхідно виділити пріоритетні завдання, без вирішення яких її реалізація неможлива.

Першим завданням є набір співробітників, які найбільшою мірою відповідають вимогам підприємства.

Друге завдання полягає в адаптації прийнятих фахівців до роботи у трудовому колективі, через створення сприятливих умов для виходу на

необхідний рівень робочих показників, які безпосередньо впливають на результати роботи підприємств, отримати задоволення від її виконання і здатність знаходити спільну мову з оточуючими.

Третім завданням є виділення співробітників, здатних постійно вчитися і осягати новітні технології. Розробка стратегії навчання і перепідготовки кадрів є важливим складовим елементом ефективної кадрової політики.

Четверте завдання полягає в ефективній та об'єктивній оцінці умінь і здібностей співробітників. Це завдання зводиться до оцінки того, що називається трудовим потенціалом.

**Висновки:** Стратегічне управління персоналом розглядається як сукупність взаємопов'язаних управлінських процесів, які логічно слідують один за одним, мають безперервний зворотний зв'язок, причому кожен процес має протилежний вплив на всі інші процеси і в цілому. Стратегічне управління персоналом передбачає динамічний підхід до ресурсів, якими необхідно управляти.

Наявність системи управління персоналом в організації як інструменту управління організацією дає можливість здійснення конкурентоспроможної політики за наявності високої якості кадрового потенціалу. Конкурентоспроможність компанії залежить від конкурентоспроможності кожного із членів команди.

Конкурентоспроможність персоналу в умовах зростаючої конкуренції має вирішальне значення для ефективної діяльності підприємства, тому необхідно приділити особливу увагу чинникам, які її забезпечують.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Обиденнова Т.С. Рациональное управление персоналом как одна из наиболее важных составляющих деятельности предприятия / Т.С. Обиденнова // Научный вестник НЛТУ Украины. – 2010. – Вып. 22.7. – С. 17-29.

2. Прижигалінська Н.В. Формування кадрового потенціалу / Н.В. Прижигалінська // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв. – Спеціальний випуск 3 (42) - 2014. - С. 43-48.

3. Самолюк Н.М. Аналіз джерел набору персоналу підприємств / Н.М. Самолюк // Науковий вісник НУВГП. – 2017. - № 19. – С. 23-27.

4. Сердюк О.Д. Теорія та практика менеджменту: навч. посібник / Сердюк О.Д. – К. : Професіонал, 2004. – 432 с.

5. Смоляр Л.Г. Дослідження тенденцій розвитку кадрового потенціалу на промислових підприємствах України / Л.М. Смоляр // Економіка & держава. - 2012. - № 5. - С. 9-16.

6. Управление персоналом организации / А.К. Саакян, Г.Г. Зайцев, Н.В. Лашманова, Н.В. Дягилева. – М.: ПИТЕР, 2002. – 176 с.

# ОСОБЛИВОСТІ КОНКУРЕНТНОЇ БОРОТЬБИ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ ЩОДО ЯКОСТІ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

**Сапельнікова Н. Л.,**  
канд. економ. наук, професор  
**Котюк Н. В.,**  
магістрант, кафедра готельно-ресторанного і  
туристичного бізнесу,  
Київський національний університет культури і мистецтв,  
м. Київ, Україна

**Вступ:** В останні роки готельна індустрія характеризується збільшенням пропозиції при одночасному зменшенні попиту на готельні послуги, що призводить до жорсткої конкуренції на ринку готельних послуг. Одним з основних напрямків, що сформували конкурентну перевагу в індустрії гостинності, було надання послуг вищої якості порівняно з конкурентами. Важливим питанням тут є надання готельних послуг, які відповідають і перевершують очікування цільових клієнтів.

**Мета роботи:** полягає в розробці шляхів вдосконалення економічної ефективності розвитку готельно-ресторанного комплексу в сучасних умовах на прикладі готельного господарства.

**Матеріали і методи дослідження:** Теоретичною та інформаційною основою написання роботи є фундаментальні положення розвитку економіки, економічної теорії, економіки сфери послуг, менеджменту, маркетингу готельного господарства, теорії конкурентних переваг, публікації вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління готельним господарством, підвищення його конкурентоспроможності, чинне законодавство України в сфері туризму та готельної справи, статистична інформація. В роботі використано методи теоретичного пізнання, економічного аналізу, синтезу, порівняння.

Стратегія управління готельною компанією повинна представляти комплексну систему управлінських рішень, що визначають перспективні



напрямки корпоративного розвитку, форми та методи діяльності в сучасних умовах та порядок розподілу ресурсів для досягнення цілей [2, с.110].

Сьогодні споживач став більш вибагливим у виборі готелів. Якісний підбір готелів та туристичних маршрутів, розумний маркетинг, сучасний дизайн та архітектура, метапошук визначають в даний час індустрію туризму і поведінку її клієнтів. У такій ситуації необхідно діяти оперативніше конкурентів, активно реагувати на зміни ситуації на ринку, покращувати якість сервісу, більше уваги приділяти social media, намагаючись збільшувати лояльність гостей.

Немає сумніву, що гість за свої гроші хоче отримати максимум послуг, якісний сервіс і позитивні емоції. У зв'язку з цим, долаючи труднощі логістики, ціноутворення, безпеки і просування, найближчим часом вітчизняним готельерам варто продумати про створення спеціальних пропозицій і умов для клієнтів. Правильне позиціонування і грамотна стратегія неодмінно дадуть готелям можливість, не тільки утримати свої показники на рівні минулого року, але й поліпшити їх [1, с.77].

Посилення конкуренції на українському ринку готельних послуг та розширення технологічних, організаційних та інших нововведень можуть принести користь лише тим готельним компаніям, керівництво яких критично оцінює ситуацію і є складним.

Стратегія управління компанією в готельному господарстві є концепцією виживання компанії в ринкових умовах і спирається на специфічні для компанії передумови:

- наявність уявлення про те, чого підприємства бажають досягнути у майбутньому;
- підприємства повинні мати можливість своєчасно розпізнавати проблеми та механізм їх вирішення;
- управлінська реакція на небезпеки та загрози повинна запобігати їх здійсненню, використовуючи принцип гасіння;
- центр ваги управління має зміститися у бік недопущення та мінімізації збитків, якщо їх неможливо уникнути;

- потенціал підприємств має бути налаштований на реальні можливості та стратегічні завдання, для того щоб на основі розробки цілей та своєчасного їх коригування забезпечити необхідні позиції на ринку послуг [4, с.17].

Специфічні риси послуг сильно відрізняються від матеріального продукту і ставлять ще більші виклики як у визначенні концепції якості самої послуги, так і у формуванні ефективної системи управління нею. Керівництво вітчизняних готельних компаній стикається з проблемою значного поліпшення якості послуг та забезпечення стабільності шляхом розробки та впровадження ефективних механізмів контролю якості в ситуаціях, коли необхідна інтеграція у світовий економічний простір.

Для того, щоб розробити стратегію обслуговування клієнтів готелю, в першу чергу, потрібно з'ясувати всі переваги та недоліки існуючої системи обслуговування в готелі.

Однією з найважливіших конкурентних стратегій стала стратегія диференціації послуг. Диверсифікація - це достатньо широке маркетингове поняття, зокрема, це - механізм, який спрямований на розширення асортименту пропонованих товарів і послуг, тим самим, створюючи можливість виходу на нові сегменти ринку для більш повного задоволення споживчого попиту [5, с.256].

На основі цього готель, прагне знизити ризики, отримати стабільний прибуток, зміцнити свій фінансовий стан.

Отже, вирішальною роллю впровадження диверсифікації є те, що вона здатна вирішити проблему підвищення конкурентоспроможності та ефективності функціонування готельного підприємства, а також спрямована на комплексне задоволення максимальної кількості потреб клієнтів

Організації гостинності повинні створити власні стратегії обслуговування, щоб задовольнити конкретні потреби вибраних ринків у конкретних сегментах [6, с.174].

Одне з найбільш важливих питань, яке керівництво повинне задати собі перш, ніж приступити до розробки стратегії обслуговування: «Як визначити,

які з видів обслуговування, передбачуваного в якості напрямів роботи готелю, матимуть перевагу в очах споживача»?

Сучасні готелі повинні забезпечити не лише ліжками, але й "святиною", де люди можуть почуватись спокійно як фізично, так і психічно. Цього можна досягти лише за допомогою добре навченого персоналу та якісного обслуговування з ефективним управлінням.

**Результати і обговорення:** Якщо готель не категорії 5\*, не варто купувати лімузин, навряд чи він буде користуватися попитом, а от послуги трансферу надавати бажано: зустріти гостей в аеропорту, на вокзалі, організувати екскурсію нескладно. Не обов'язково мати в штаті водіїв потрібної категорії і відповідний транспорт в гаражі. Можна вдатися до аутсорсингу і укласти договір з транспортною компанією. Велика частина доходу буде діставатися партнерові, але готель, крім доходу, буде мати якісну послугу, яка зручна для гостей. Відповідальність за якість послуги лежить на підприємстві. Партнерські відносини дуже допомагають розвивати бізнес. Природно, якщо в надійності свого партнера впевнені. Тут вже важливо професійне чуття і інтуїція. Хороші рекомендації від колег теж не будуть зайвими.

**Висновки:** На сучасному ринку існують лише готельні компанії, які можуть створювати та впроваджувати довгострокові стратегії обслуговування, принаймні на найвищому організаційному рівні. Часи, коли компаніями та організаціями індустрії гостинності керували аматори, минули. В даний час ринок неоднаковий, виживають лише професіонали.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Герасименко В. Г. Оцінка конкурентоспроможності готельного господарства крупного міста на основі матричних методів стратегічного аналізу. Экономика и управление. 2015. № 6. С. 129.
2. Йенер Т. Интеграция маркетинга и стратегического менеджмента // Проблемы теории и практики управления. – 2017. - №6. – с. 106-111

3. Чорна І. В. Діагностика діяльності підприємств готельного господарства. URL: [http://knowledge.allbest.ru/sport/2c0b65625b3ac68b4d43b88421206d37\\_1.html](http://knowledge.allbest.ru/sport/2c0b65625b3ac68b4d43b88421206d37_1.html)

4. Кирилюк І. М. Роль інновацій у розвитку готельно-ресторанного бізнесу: Матеріали І Всеукр. науково-практ. інтернет-конф. «Стратегічні перспективи готельно-ресторанного бізнесу в Україні: досвід, проблеми та інновації» (14-15 лютого 2019 р.). Житомирський державний університет імені Івана Франка. Житомир, 2018. С. 17-19.

5. Шегда А.В. Основи менеджменту. Київ: «Знання», 2017. – 256с.

6. Ярославський А. О. Економічна ефективність діяльності підприємства: теоретичний аспект. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Випуск 20. Частина 3. С. 174-177.

## ВИДИ ВИРОБНИЧОГО МЕТОДУ АМОРТИЗАЦІЇ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

**Сук Петро Леонідович,**  
д. е. н., професор,  
професор кафедри обліку і оподаткування,  
Відокремлений підрозділ  
Національного університету біоресурсів і  
природокористування України  
“Ніжинський агротехнічний інститут”,  
м. Ніжин, Україна

**Вступ.** Згідно з Податковим кодексом України [1] і П(С)БО 7 “Основні засоби” [2] нараховувати амортизацію основних засобів можна виробничим методом. Він передбачає розраховувати амортизацію не на основі часу використання об’єкта, а на основі його діяльності.

Цей метод дозволяється міжнародними стандартами фінансової звітності (*International financial reporting standards (IFRS)*) [3], а також загальноприйнятими принципами бухгалтерського обліку (*Generally accepted accounting principles (GAAP)*) в США, де він має назву метод суми одиниць продукції [4].

В Росії цей метод має назву спосіб списання вартості пропорційно продукції (робіт) [5].

В міжнародній практиці можливо використовувати три види цього методу: метод суми одиниць продукції, метод годин роботи і метод кілометрів (або миль) пробігу. Їх також можна розглядати як окремі методи амортизації основних засобів. Якщо за методом суми одиниць продукції амортизація розраховується відповідно до обсягу виготовленої продукції (робіт, послуг), а за методом годин роботи – залежно від кількості відпрацьованих годин, то за методом кілометрів (або миль) пробігу – відповідно до кількості кілометрів (або миль) [3; 6; 7]. При цьому для визначення амортизації за методом кілометрів (або миль) використовують кількість кілометрів (миль) або годин

роботи легкового автомобіля, вантажного автомобіля, автобуса, літака, корабля і т.д.

Метод амортизації кілометрів (або миль) пробігу подібний до методу годин роботи. Їх навіть часто розглядають як один метод. Проте за методом кілометрів (або миль) пробігу амортизація визначається залежно від пройдених транспортним засобом кілометрів (або миль), а за методом годин роботи – залежно від кількості відпрацьованих годин машиною.

**Мета** – обґрунтувати використання методів амортизації основних засобів на основі діяльності.

**Матеріали та методи.** Таким чином, для розрахунку амортизації основних засобів можна використовувати три види виробничого методу: суми одиниць продукції, годин роботи і кілометрів пробігу (або миль). Їх можна також показувати як окремі методи амортизації основних засобів.

Розглянемо застосування цих методів на прикладах.

Приклад 1. Первісна вартість основних засобів – 42000 грн. Строк їх експлуатації – 3 роки, ліквідаційна вартість – 2000 грн, а вартість, що амортизується, становить 40000 грн (42000 грн – 2000 грн = 40000 грн). Протягом періоду експлуатації основних засобів планується виготовити 80000 одиниць продукції, в тому числі: 1-й рік – 40000, 2-й рік – 30000, 3-й рік – 10000 штук.

Приклад 2. Протягом періоду використання основних засобів планується загальна кількість годин їх роботи – 110000, в тому числі: 1-й рік – 60000, 2-й рік – 30000, 3-й рік – 20000 годин.

Приклад 3. Автомобіль вартістю 42000 грн, власник планує експлуатувати 3 роки. Ліквідаційна вартість автомобіля – 2000 грн. Пробіг автомобіля планується 160000 км, в тому числі: 1-й рік – 80000, 2-й рік – 60000, 3-й рік – 20000 км.

Розрахуємо амортизацію за методом суми одиниць продукції (приклад 1).

За цим методом річна (місячна, денна) сума амортизації визначається як добуток фактичного річного (місячного, денного) обсягу випуску продукції

(робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації. Вона обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство планує виробити (виконати), використовуючи об'єкт основних засобів.

За методом суми одиниць продукції річна, місячна, денна сума амортизації визначається за формулами:

$$CA = \text{ФОП} \times \text{ВСА},$$

де CA – сума амортизації; ФОП – фактичний обсяг продукції (робіт, послуг); ВСА – виробнича ставка амортизації.

$$\text{ВСА} = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) : \text{ЗОП},$$

де ПВ – первісна вартість; ЛВ – ліквідаційна вартість; ЗОП – загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати).

Виробнича ставка амортизації (сума амортизації основних засобів на одиницю виготовленої продукції (робіт, послуг)) – 0,5 грн (40000 грн : 80000 штук = 0,5 грн) (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Розрахунок суми амортизації за методом суми одиниць продукції**

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Фактичний річний обсяг продукції (робіт, послуг), штук	Виробнича ставка амортизації, грн	Річна сума амортизації, грн
1	40000	40000	0,5	20000
2	40000	30000	0,5	15000
3	40000	10000	0,5	5000
х	Разом	80000	х	40000

Розрахуємо амортизацію за методом годин роботи (приклад 2).

Відповідно до методу годин роботи річна (місячна, денна) сума амортизації визначається як добуток фактичної кількості годин роботи об'єкта протягом року (місяця, дня) та виробничої ставки амортизації. Вона обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на планову кількість годин роботи об'єкта основних засобів протягом періоду його використання.

Річна (місячна, денна) сума амортизації за методом годин роботи розраховується за формулами:

$$CA = \text{ФКГР} \times \text{ВСА},$$

де СА – сума амортизації; ФКГР – фактична кількість годин роботи об'єкта; ВСА – виробнича ставка амортизації.

$$\text{ВСА} = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) : \text{ПКГР},$$

де ПВ – первісна вартість; ЛВ – ліквідаційна вартість; ПКГР – планова кількість годин роботи об'єкта основних засобів протягом періоду його використання.

Виробнича ставка амортизації (сума амортизації основних засобів на 1 відпрацьовану годину) – 0,3636 грн (40000 грн : 110000 годин = 0,3636 грн) (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Розрахунок суми амортизації за методом годин роботи**

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Фактична кількість годин роботи об'єкта, годин	Виробнича ставка амортизації, грн	Річна сума амортизації, грн
1	40000	60000	0,3636	21816
2	40000	30000	0,3636	10908
3	40000	20000	0,3636	7276
х	Разом	110000	х	40000

Визначимо амортизацію за методом кілометрів (або миль) пробігу (приклад 3).



Відповідно до методу кілометрів (або миль) пробігу річна (місячна, денна) сума амортизації визначається як добуток фактичної кількості кілометрів (або миль) пробігу об'єкта протягом року (місяця, дня) та виробничої ставки амортизації. Вона обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на планову кількість кілометрів (або миль) пробігу об'єкта протягом періоду його використання.

За методом кілометрів (або миль) пробігу (річна, місячна, денна) сума амортизації розраховується за формулами:

$$CA = \text{ФККП} \times \text{ВСА},$$

де CA – сума амортизації; ФККП – фактична кількість кілометрів (або миль) пробігу об'єкта; ВСА – виробнича ставка амортизації.

$$\text{ВСА} = (\text{ПВ} - \text{ЛВ}) : \text{ПККП},$$

де ПВ – первісна вартість; ЛВ – ліквідаційна вартість; ПККП – планова кількість кілометрів (або миль) пробігу об'єкта протягом періоду його використання.

Виробнича ставка амортизації (сума амортизації на 1 кілометр або 1 милю пробігу) – 0,25 грн (40000 грн : 160000 годин = 0,25 грн) (табл. 3).

**Таблиця 3**

**Розрахунок суми амортизації за методом кілометрів (або миль) пробігу**

Рік	Вартість, що амортизується, грн	Пробіг, тис. км	Виробнича ставка амортизації (сума амортизації на 1 км), грн	Річна сума амортизації, грн
1	40000	80000	0,25	20000
2	40000	60000	0,25	15000
3	40000	20000	0,25	5000
x	Разом	160000	x	40000

**Результати і обговорення.** Отже, існує три методи амортизації основних засобів: суми одиниць продукції, годин роботи, кілометрів (або миль) пробігу. Їх можна також розглядати як окремі види виробничого методу амортизації основних засобів.

При розрахунку амортизації основних засобів за цими методами спочатку визначають виробничу ставку амортизації, тобто суму амортизації основних засобів на одиницю виготовленої продукції (робіт, послуг), на одну відпрацьовану годину, на один кілометр або милю пробігу відповідно до методу.

Для цього вартість, що амортизується, як різницю між первісною і ліквідаційною вартістю, ділять на заплановану кількість виготовленої продукції (робіт, послуг), годин роботи, кілометрів або миль пробігу.

Потім при настанні періоду (року, місяця, дня) розрахунку амортизації визначають суму амортизації множенням фактичного обсягу виготовленої продукції (робіт, послуг), кількості годин роботи, пробігу в кілометрах або милях на виробничу ставку амортизації.

**Висновки.** Таким чином, для нарахування амортизації основних засобів можна використовувати три методи: суми одиниць продукції, годин роботи, кілометрів (або миль) пробігу. Слід зазначити, що в Україні, і в Росії використовується тільки виробничий метод, який передбачає розраховувати амортизацію відповідно до виду основного засобу залежно від кількості виготовленої продукції, годин роботи машини або кілометражу автомобіля. За кордоном можна використовувати або один виробничий метод (метод суми одиниць продукції), або виділяти три методи: виробничий (суми одиниць продукції), годин роботи і метод кілометрів (або миль) пробігу.

Отже, підприємства мають можливість вибирати: або використовувати виробничий метод в трьох випадках, або застосовувати для різних випадків три окремі методи.

### Список використаних джерел:

1. Податковий кодекс України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. – Електронний ресурс. – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 “Основні засоби”, затверджено наказом Міністерства фінансів України 27 квітня 2000 р. № 92, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 18 травня 2000 р. за № 288/4509. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#Text>.
3. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 16 “Основні засоби”. – Режим доступу : [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929\\_014#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_014#Text).
4. [https://www.readyratios.com/reference/accounting/units\\_of\\_production\\_method\\_of\\_depreciation.html](https://www.readyratios.com/reference/accounting/units_of_production_method_of_depreciation.html).
5. Положення по бухгалтерському обліку 6/01 “Облік основних засобів”, затверджено наказом Міністерства фінансів Російської Федерації 30 березня 2001 р. № 26н, зареєстровано в Міністерстві юстиції Російської Федерації 28 квітня 2001 р. № 2689. – Режим доступу : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=199487&fld=134&dst=100011,0&rnd=0.7550347104001115#04149534261205524>.
6. <https://www.accountingformanagement.org/activity-method-of-depreciation/>.
7. [http://www.accountingexplanation.com/machine\\_hour\\_rate\\_mileage\\_global\\_method.htm](http://www.accountingexplanation.com/machine_hour_rate_mileage_global_method.htm).

# ФАКТОР ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

**Сулятицький Павло Іванович**

студент магістратури

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Вступ.** Мале та середнє підприємництво вважають двигуном ринкової економіки через його гнучкість, швидкість реакції, відсутність жорсткої регламентації, широкі можливості для ініціативи та розрахованого ризику. Суб'єкти підприємницької діяльності дають змогу в найкоротший термін здійснити структурну перебудову національної економіки, сприяють насиченню ринку товарами та послугами і формуванню середнього класу [6, с. 52].

**Метою** роботи є виявлення проблем малого підприємництва на Україні в сучасних умовах розвитку національної та світової економіки.

**Матеріали і методи.** Для виконання даної наукової розвідки нами використані матеріали Законів України, постанови і рішення інших законодавчих і виконавчих органів державної влади щодо напрямків державної підтримки розвитку малого і середнього підприємництва в Україні, досвід аналогічних напрямків державної політики в європейських країнах, аналітичні і статистичні матеріали.

В проведеному дослідженні використано логічно-аналітичний метод, зокрема прийоми аналогії, зіставлення, індукції, дедукції - для вивчення становлення й розвитку малого та середнього підприємництва, узагальнення теоретичних засад щодо сутності державної підтримки і обґрунтування висновків.

**Виклад матеріалу.** Механізми державної підтримки малого і середнього бізнесу засвідчені у основних рішеннях законодавчої і виконавчої влади України. Зокрема, в Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в

Україні на період до 2020 року, підкреслюється, що малий та середній бізнес відіграє ключову роль в економіці України, забезпечуючи близько 64 відсотків доданої вартості, 81,5 відсотка зайнятих працівників як суб'єктів господарювання та 37 відсотків податкових надходжень[3].

Вчені акцентують увагу на тому, що більшість розвинених країни світу досягли значних успіхів у соціально-економічному розвитку завдяки цілеспрямованій та виваженій державній політиці, спрямованій на підтримку та розвиток малих та середніх підприємств, які виступають рушійною силою економіки [11, с. 118].

Характеризуючи мале та середнє підприємництво, необхідно відзначити такі його риси, як: можливість започаткування ведення бізнесу з невеликою кількістю капіталу; гнучкість та можливість негайно адаптуватись до умов, що постійно змінюються; швидке сприйняття інновацій. Особливим фактором такої підтримки виступає також спрощена система оподаткування, зокрема спеціальний податковий режим, запроваджений для зниження податкового навантаження та стимулювання.

Важлива функція малого і середнього підприємництва полягає в пом'якшенні соціальної напруги і демократизації ринкових відносин, бо саме воно є фундаментальною основою формування середнього класу. Отже, воно виконує функцію послаблення притаманної ринковій економіці тенденції до соціальної диференціації та розширення соціальної бази реформ, що здійснюються на даному етапі. Без орієнтації на таку соціальну базу ринкового середовища, яким є середній клас, запроваджені реформи приречені на провал [7].

Вивчивши досвід державної підтримки розвитку малого та середнього підприємництва у країнах Європейського Союзу, зазначимо, що важливими складовими цього процесу виступає система державного прогнозування, програмування та планування, а також формування інфраструктури підтримки і розвитку підприємництва, встановлення системи пільг і прозорої системи оподаткування, наявність фінансово-кредитної підтримки та співробітництва з

великими підприємствами тощо. Адаптація зарубіжного досвіду державної підтримки у даній сфері, до вітчизняних умов та результативність застосування ефективних у країнах ЄС механізмів неможлива без врахування низки принципів, якими є: врахування економічної кон'юнктури країн; врахування ресурсних можливостей; врахування факторів ризику та можливостей адаптації та ін. [1; 2; 4; 5; 10]. Багато з цих дієвих способів Україна намагається брати на озброєння і впроваджувати у сферу вітчизняного господарювання. Попри те, багато проблем залишається не вирішеними і потребують серйозної експертної оцінки і продуманих реадaptaційних кроків для запозичення і методичної та фінансової допомоги.

Прикладом може послужити той факт, що за результатами опитування Європейської Бізнес-Асоціації кожен п'ятий малий бізнес в Україні опинився під загрозою закриття. То чи варто українському бізнесу чекати на допомогу? [12]. Якщо так, то звідки і яку допомогу може отримати представник малого та середнього бізнесу в Україні від ЄС?

Великим випробуванням для малого і середнього підприємництва в Україні загалом як і особливостей напрямів його підтримки з боку держави є сучасна світова економічна криза і карантинні заходи, зумовлені коронавірусом.

Характерною особливістю поточної кризи став її екзогенний характер для всього світу, не пов'язаний ні з перегрівом економіки окремої країни чи регіону, ні з прорахунками в їхній макроекономічній політиці. Першопричиною кризи стало запровадження карантинних обмежень у відповідь на поширення пандемії COVID-19. Карантинні заходи дуже важкі для економіки – і в першу чергу для підприємців, в яких недостатньо запасу фінансової міцності.

Для України нетиповість кризи полягає ще й у тому, що вона не супроводжується девальваційним та інфляційним тиском. Утім, такі особливості мали не менш болючі, а часом й більш суттєві, наслідки для економічної активності. Результати додаткових запитань, включених НБУ до регулярного щоквартального опитування підприємств, свідчать про суттєве

зниження обсягів виробництва і продажів, послаблення попиту та збільшення додаткових витрат. Водночас частка підприємств, які звільнили працівників, була порівняно незначною – переважна більшість підприємств зазначила перехід до дистанційних форм зайнятості та переведення працівників у режим простою. Це може мати й більш довгострокові наслідки – структурні зміни в економіці через поширення діджиталізації та зміну споживчої поведінки. [4].

Певну допомогу бізнесу надали урядові заходи – за повідомленнями підприємств, вони користувалися пільгами з податку на землю та комерційну нерухомість, зі сплати за оренду комунальної власності, а для утримання персоналу – виплатами  $2/3$  окладу за режим вимушеного простою та компенсацій з часткового безробіття. Утім, про отримання підтримки повідомили лише 13% респондентів. Оскільки більшою мірою дизайн допомоги був розроблений з метою підтримки малих підприємств та ФОП, це також могло бути чинником більш позитивних очікувань щодо зайнятості на малих підприємствах. [4].

Перебування підприємництва на грані виживання, особливо в умовах Covid-19, варто не лише в методичних планах враховувати дієвий досвід передових країн світу, а використовувати як реальні настанови до практичної організації засобів і форм державної підтримки малого і середнього підприємництва у нашій країні. А запозичувати і брати орієнтири є з чого. Так, зокрема, США, Європейський Союз, Китай, інші країни, приділяють значну увагу створенню сприятливих умов для започаткування і ведення бізнесу. Проте як зауважує А.М. Омаров, в Україні актуально проблемою залишається створення цілісної господарсько-правової концепції державної підтримки малого підприємництва [9, с.167].

**Результатаи і обговорення.** Проаналізовані нами закономірності і механізми державної підтримки малого і середнього підприємництва В Україні в умовах сучасних викликів склали основу магістерської роботи автора і були апробовані на ...міжнародній конференції.

**Висновки.** Виходячи з функцій, які виконує підприємництво, можна зробити висновок про його особливе значення як для розвитку регіону, так і для економічного зростання в державі. Завдяки сприянню розвитку малого і середнього підприємництва стає можливим досягнення стратегічних цілей соціально-економічного розвитку як регіонів, так і країни в цілому:

В умовах сучасних економічних деформацій зумовлених як глобальними кризами так і національними і регіональними особливостями система державна підтримка малого і середнього підприємництва першочергово необхідна для збереження економічного і соціального балансу в кожній країні і уникнення або зменшення впливу великих суспільних взбурень і криз.

### **Список використаних джерел**

1. Закон Сполучених штатів Америки від 30 липня 1953 р. «Про малий бізнес» // Офіційний сайт Адміністрації малого бізнесу США. – [Електронний ресурс]. // Режим доступу: [https://www.sba.gov/sites/default/files/aboutsbaarticle/Small\\_Business\\_Act.pdf](https://www.sba.gov/sites/default/files/aboutsbaarticle/Small_Business_Act.pdf)
2. Податковий кодекс України від 29.05.2015 / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р. №504-р « Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року» : // Офіційний вісник України. – 2017. – №63. – Ст. 1913.
4. Інфляційний звіт Національного банку України за квітень 2020 року, IMF World Economic Outlook (April 2020).
5. Біла І.С. Світовий досвід державного регулювання підприємництва / І.С. Біла, Н.М. Салатнюк // Проблеми економіки №1, 2014, С. 26-30
6. Крайник О.П. Державне сприяння розвитку підприємництва / О.П. Крайник, Т.П. Яхно // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку № 405. – 2000.- С. 51-58.



7. Мале підприємництво: Економічна сутність, функції та особливості розвитку [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=50129>

8. Мачуський В.В. Організаційно-правові аспекти підтримки і розвитку малого бізнесу в Сполучених штатах Америки (PDF) FacebookTwitterTelegram TumblrReddit LinkedInGmailVK [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.businesslaw.org.ua/small-business-usa/>

9. Омаров А.М. Господарсько-правове забезпечення малого підприємництва в Україні / А.М. Омаров // Економічна теорія та право.– 2016.– №1 (24).–С.159-170.

10. Скиба М. М. Шляхи вдосконалення інституційного забезпечення розвитку підприємництва: досвід ЄС / М. М. Скиба// Вісник Національної академії державного управління. – 2013. - №2. С. 102-116

11. Стрельбіцька Н.Є., Редько Т.В. Мале та середнє підприємництво як фактор економічного зростання ЄС / Н.Є. Стрельбіцька. Т.В. Редько // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Ужгород: Гельветика, 2016. – Вип. 7. Ч. 3. – С. 118-122.

12. Як покращити доступ МСП в Україні до фінансових ресурсів ЄС під час пандемічної кризи / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.prostir.ua/?library=yak-pokraschyty-dostup-msp-v-ukrajini-do-finansovyh-resursiv-es-pid-chas-pandemichnoji-kryzy>

# ЕКСПОРТНА МОДЕЛЬ ВИХОДУ КОМПАНІЇ НА МІЖНАРОДНИЙ РИНОК

**Тараканова Жанна Ігорівна**  
студентка  
**Джусов Олексій Анатолійович**  
д. е. н., професор  
Дніпровський національний  
університет імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Експортна модель – основна і найбільш поширена форма виходу підприємств на зовнішні ринки. Головною перевагою експортної моделі виходу на закордонні ринки є те, що вона дозволяє компаніям уникнути великих обсягів фінансових витрат на створення в іншій країні виробничих потужностей. Але варто відзначити, що дана стратегія має ряд істотних недоліків. По-перше, вона досить вразлива до змін у зовнішньому середовищі, зокрема до змін в політичній обстановці, в світовому економічному просторі. По-друге, експортна модель може виявитися економічно не вигідною, в тому випадку, якщо в інших країнах є можливість виробляти товар з істотно меншими витратами. По-третє, при реалізації даної стратегії фірма може зіткнутися з досить високими витратами на транспортування свого товару в іншу країну. Крім того, суттєвим мінусом експортної моделі є те, що компанії можуть зіткнутися з високими митами, які приведуть до надмірного подорожчання їх продукції за кордоном.

**Мета роботи.** Проаналізувати переваги та недоліки експортної моделі виходу компанії на міжнародний ринок, а також з'ясувати за яких умов доцільним є використання стратегій прямого та непрямого експорту.

**Матеріали і методи.** Зазвичай експорт поділяють на непрямий і прямий. При прямому експорті фірма самостійно без посередників виводить товар на зовнішній ринок. Використовуючи прямий експорт, підприємство самостійно вивозить і реалізує свої товари за кордоном. Цей спосіб хоч і є досить

ризикованим і витратним, однак, такі переваги, як прямий контакт зі споживачем і адаптація товару до їх потреб можуть забезпечити компанії гарну репутацію, а для довгострокової зовнішньоекономічної діяльності це необхідно. Реалізація прямого експорту може проходити як через закордонний відділ продажів фірми, так і через створення дочірнього підприємства за кордоном чи найму торгових представників і дистриб'юторів. [1]

При непрямому експорті встановленням контакту зі споживачем експортної продукції, оформленням і доставкою замовлень, і іншими деталями просування товару на зовнішній ринок займається незалежна фірма. Іншими словами, товари, вироблені компанією всередині національної країни, купуються третіми особами в місці виробництва і продаються покупцям вже в іншій країні.

Необхідні умови використання прямого і непрямиго експорту наведені в табл. 1.1.

**Таблиця 1**

**Умови використання прямого і непрямиго експорту**

Спосіб експорту	Умови застосування
Непрямий. Відсутність прямого контакту із закордонним ринком	- Незначна частка експорту. - Наявність істотної місцевої специфіки. - Незначна конкуренція
Прямий. Створення свого представництва, мережі посередників на зарубіжному ринку	- Значна частка експорту в дану країну. - Висока важливість перед- і післяпродажних послуг. - Сильна конкуренція

**Результати і обговорення.** Порівняємо стратегії прямого і непрямиго експорту. По-перше, безумовним плюсом непрямиго експорту є те, що місцевим компаніям не потрібно створювати експортні відділи. Всі зв'язки із зарубіжними партнерами налагоджені у найманих фахівців. Також наймані фахівці займаються оформленням і збиранням всієї необхідної інформації і

документацією. Крім того, так як посередник працює від свого імені, фірми-замовники несуть мінімальні ризики. Однак при непрямому експорті у виробників повністю відсутній контроль за продажем товару на іноземному ринку, всі повноваження передаються посередницькій компанії, а фірма-виробник опиняється «поза грою». На відміну від непрямого експорту, при прямому експорті, компанія самостійно контролює експортну діяльність. Таким чином, компанія-експортер сама встановлює безпосередній контакт з іноземним партнером. У фірми з'являються можливості самостійно вибирати покупців, продавати свій продукт за вищими цінами. У цьому полягає одна з переваг перед стратегією непрямого експорту. Однак ця перевага породжує те, що всі витрати і ризики виходу на зовнішній ринок доводиться нести фірмі-експортеру, а не посереднику.

По-друге, фірма, яка використовує стратегію непрямого експорту, втрачає власний прибуток в розмірі комісії, яку вона виплачує посереднику.

По-третє, стратегія непрямого експорту вимагає мінімальних витрат фінансових ресурсів, тому на початковому етапі експортної діяльності малих і середніх підприємств залучають зовнішньоторговельних посередників. У той час як стратегія прямого експорту вимагає більше витрат з боку фірми, так як всією експортною діяльністю їй доводиться займатися самостійно. [2]

По-четверте, у фірми, що здійснює прямий експорт, зменшується швидкість виходу на зарубіжний ринок, так як їй доводиться багато часу витрачати на пошук покупців на зовнішньому ринку, оформлення документації. При непрямому експорті цими питаннями займається фірма-посередник, у виробника з'являється можливість більшу увагу приділяти зміцненню становища на внутрішньому ринку.

**Висновки.** Таким чином, в силу того, що експортна модель виходу компанії на зовнішні ринки не вимагає істотних фінансових витрат, дана стратегія підійде для компаній-новачків, коли фірми тільки починають освоювати зовнішні ринки, коли фірма ще не впевнена в високому потенційному обсязі продажів свого товару в даній країні. Зокрема, стратегія

непрямого експорту більше підійде для компаній, які постачають свій товар на зовнішні ринки в порівняно невеликих обсягах. А фірмам, які планують продавати на міжнародних ринках значні обсяги своєї продукції, необхідно ефективно організувати свої бізнес-процеси на стадії розподілу за кордоном, за допомогою стратегії прямого експорту. Після того як фірми-новачки закріплять своє становище в інших країнах як експортери, виконавши достатнє проникнення на зарубіжні ринки, вони можуть приступати до реалізації інших більш складних і витратних стратегій інтернаціоналізації.

### **Список використаних джерел**

1. The development of an international business strategy: International Market & Investment Surveyors / DeRuiter Consultancy. Publishing office: DeRuiter Consultancy BV, 2008. 12 p.

2. 8 Steps for Putting Together a Successful International Strategy [Electronic resource] // Velocity Global: ref. and inf. portal. 17.19.2017 URL: <https://velocityglobal.com/blog/8-steps-putting-together-international-strategy/> (date of the application: 01.02.2018).

# ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРИБУТКУ

**Шавурська Олена В'ячеславівна,**

к. е. н.

ВПС «Житомирський торгівельно-економічний  
фаховий коледж КНТЕУ»  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** У теперішніх кризових умовах функціонування підприємств великого значення має якісний аналіз фінансових результатів діяльності. Адже своєчасний та об'єктивний аналіз фінансових результатів дозволяє виявити недоліки в діяльності підприємства та резерви для підвищення ефективності його діяльності, його інвестиційної привабливості та ділової активності, найбільш раціональному та ефективному використанню матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, усуненню зайвих, економічно невиправданих витрат. Результати економічного аналізу необхідні для прийняття управлінських рішень щодо подальшої діяльності підприємства, що в свою чергу призведе до досягнення значної економічної ефективності виробництва та рентабельності продукції. Правильно обраний підхід до аналізу фінансових результатів потрібен для їх планування й прогнозування в майбутньому періоді.

За даними Державного комітету статистики України станом на 1 листопада 2020 року в Україні функціонувало 1386272 юридичних осіб, що на 44512 одиниць перевищує дані за попередній рік. Проте, багато підприємств є збитковими та нерентабельними. Так за січень-червень 2020 року великі та середні підприємства України отримали 29,2 млрд грн прибутку, що майже у 7,5 рази менше, ніж за аналогічний період 2019 року. Крім того, великі та середні підприємства зазнали збитків на 233,2 млрд. грн., що майже у 2,2 рази більше ніж у 2019 році). Загалом серед великих та середніх підприємств частка збиткових у I півріччі 2020 року становила 36,58 % (у січні-червні 2019 року – 24,92 %) [1]. Тому проблематика аналізу формування і використання прибутку потребує подальшого дослідження.

**Мета роботи.** Метою даного наукового дослідження є розробка пропозицій та рекомендацій з удосконалення методичного забезпечення економічного аналізу.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети у статті використано методичні матеріали Державної служби статистики України, проведено аналіз форм звітності в частині відображення прибутку.

**Результати та обговорення.** Діяльність підприємства націлена на досягнення прибутку. Політична та економічна криза в Україні, а також військові дії на Сході країни призвели до зниження рівня рентабельності діяльності суб'єктів господарювання, багато підприємств збанкрутувало, решта є збитковими. Тому актуальним є дослідження аналізу формування і використання прибутку.

Під поняттям «прибуток підприємства» розуміємо чистий дохід підприємця на вкладений капітал, який є результатом перевищення одержаних доходів над понесеними витратами при здійсненні господарської діяльності підприємства.

Для цілей аналізу формування та розподілу прибутку виокремлюють такі об'єкти, як: валовий прибуток, фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток), загальний прибуток або балансовий прибуток (фінансовий результат до оподаткування), чистий фінансовий результат (чистий прибуток), доходи і витрати від різних видів діяльності підприємства, показники рентабельності.

Завдання аналізу формування та використання прибутку:

- аналіз динаміки, обсягів і структури фінансових результатів;
- ідентифікація чинників, що впливають на формування прибутку;
- оцінка напрямів використання прибутку та встановлення доцільності та ефективності його використання;
- окреслення резервів зростання прибутку та рентабельності, розробка рекомендацій з їх впровадження.

Об'єктами аналізу формування та використання прибутку є:

- 1) обсяги, динаміка та структура фінансових результатів;
- 2) показники рентабельності діяльності підприємства;
- 3) напрями розподілу та використання прибутку;
- 4) резерви збільшення прибутку та рентабельності.

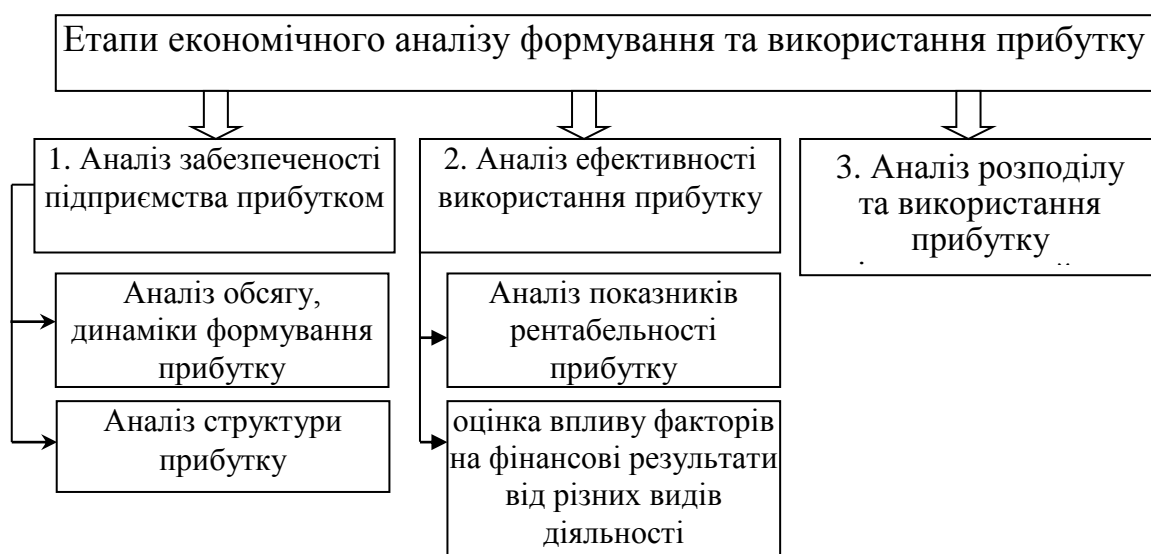
У таблиці 1 узагальнено порядок організації аналізу формування і використання прибутку.

## Порядок організації та проведення аналізу прибутку

№ з/п	Ознаки	Характеристика
1	Суб'єкт проведення	Економічний відділ, бухгалтерська служба
2	Об'єкт аналізу	групи доходів (від реалізації продукції, від реалізації товарів, від надання послуг) підприємства, а також господарські операції, пов'язані з формуванням доходів підприємства (повернення продукції покупцем, знижки, нарахування податкового зобов'язання з ПДВ, тощо), інвестиційні та фінансові доходи, витрати підприємства, фінансові результати, податок на прибуток, податкові різниці, чистий прибуток
3	Мета проведення	Визначення динаміки доходів, витрат, фінансових результатів, виявлення рентабельної і нерентабельної продукції, пошук резервів зростання прибутковості діяльності
4	Інформаційна база	Облікова політика щодо обліку доходів від реалізації, витрат, фінансових результатів, прибутку та операції на рахунках 70, 71, 72, 73, 64, 90, 92, 93, 94, 95, 98, 44 регістри обліку (Журнал 5, 6), Головна книга, фінансова звітність (форми № 2, 4 та 5)
5	Аналітичні процедури	Розрахунки, порівняння, співставлення, інвентаризація, економічний аналіз, можливо залучення фахівців з технології виробництва

Для аналізу формування і використання прибутку застосовується такі прийоми та методи економічного аналізу як: зіставлення залишків за рахунками за різні періоди; порівняння показників фактичного обсягу прибутку з прогнозними показниками; зіставлення одержаних в звітному періоді співвідношень між різними статтями звітності і аналогічними співвідношеннями минулих періодів.

За результатами проведеного дослідження узагальнено етапи аналізу формування та використання прибутку підприємства, що наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Етапи економічного аналізу формування та використання прибутку**



Аналіз забезпеченості підприємства прибутком передбачає оцінку динаміки, структури прибутку за звітний період (проведення вертикального аналізу); оцінку їх рівня та зміни окремих складових та їх вплив на суму прибутку, зміни темпів зростання прибутку в розрізі окремих складових частин (горизонтальний аналіз).

Крім того, при проведенні аналізу оцінюється виконання плану за величиною прибутку, оскільки саме цей план враховує реальні перспективи підприємства отримувати позитивний фінансовий результат за звітний період, тому, цей план є інструментом стратегічного аналізу. Контроль за виконанням плану за прибутком необхідно здійснювати до та під час здійснення господарських операцій. Тому важливим є формування налагодженої системи прогнозування обсягів реалізації, витрат, фінансових результатів, витрат з податку на прибуток, чистого прибутку. У випадку відсутності плану доходів і витрат для оцінки рівня показників фінансових результатів діяльності формується аналітична таблиця на основі форми № 2 “Звіт про сукупні доходи”.

На другому етапі аналізу проводить аналіз ефективності прибутку. Здійснюється факторний аналіз прибутку, розраховуються показники рентабельності. Факторний аналіз прибутку – це методика комплексного системного вивчення та виміру впливу факторів на величину прибутку підприємства. В його основі лежить використання методичного прийому елімінування, що дозволяє відокремити вплив кожного чинника на зміну результативного показника, що відбулися в звітному періоду [2].

Під час проведення факторного аналізу варто звернути увагу на загальну зміну величини чистого прибутку в звітному році у порівнянні з попередніми періодами, а також визначити, які фактори позитивно вплинули на його величину, а які негативно вплинули. Це дозволяє аналітику сформулювати пропозиції щодо зростання резервів прибутку.

Третім етапом аналізу є оцінка використання чистого прибутку за звітний період. Для визначення впливу факторів на зміну чистого прибутку відповідна сума фінансових результатів коригується на питому вагу чистого прибутку в фінансовому результаті від звичайної діяльності до оподаткування.

Максимізація прибутку – це основоположна мета діяльності підприємства. У зв'язку з цим аналітик, при проведенні аналізу, має виявити резерви зростання прибутку та зменшення ризику одержання збитку. До резервів збільшення прибутку відносяться кількісно вимірні можливості його збільшення за рахунок зміни факторів, що впливають на його величину, а також попередження збитків від інших видів діяльності.

Прибуток є джерелом фінансових ресурсів суб'єктів господарювання та держави. Держава отримує свою частку від прибутку у вигляді податку на прибуток. Підприємство після сплати податку на прибуток одержує чистий прибуток, який має право використовуватися відповідно до рішення власників підприємства. Формування оптимальних пропорцій між основними напрямками розподілу прибутку досягається ефективністю та реальністю співвідношення між споживанням і накопиченням. Тому керівництво підприємства зацікавлено в підвищенні ефективності виробництва та збуту [2].

При розподілі прибутку необхідно забезпечити оптимальне задоволення потреб держави, власників і працівників. Кожен з цих суб'єктів має власні цілі, зокрема: держава в зацікавлена одержуванні більшої суми податку на прибуток, власники – в нарощуванні ринкової вартості підприємства, збільшенні розмірів дивідендів, працівники – підвищенні заробітної плати.

Розподіляючи чистий прибуток шляхом створення фондів розвитку підприємство має змогу розширювати свою діяльність за рахунок власних фінансових ресурсів. Використання власних фінансових ресурсів для розширення виробничих потужностей, впровадження інновацій в діяльність підприємства значно знижує витрати на залучення додаткових позикових джерел, на випуск нових акцій чи облігацій.

Можливі наступні шляхи використання чистого прибутку: виплата дивідендів; збільшення розміру зареєстрованого капіталу, додаткового або резервного капіталу.

У Статуті або в Установчому договорі можуть бути прописані ще й інші напрями розподілу чистого прибутку.

Аналізу розподілу чистого прибутку здійснюється шляхом порівняння фактичного чистого прибутку з прогнозними даними за попередні періоди за напрямками його розподілу. За результатами цього аналізу визначаються відхилення та їх основні причини. Крім того, визначається структура кожного напрямку розподілу прибутку та аналізується її зміна за період.

За результатами здійсненого аналізу формування та використання прибутку підприємства розроблюються рекомендації щодо ефективності його формування та змін пропорцій у розподілі чистого прибутку з метою його раціонального використання.

**Висновки.** Дослідивши організаційно-методичні засади аналізу формування та використання прибутку дійшли наступних висновків: Прибуток – джерело соціально-економічного розвитку підприємства. Тому важливим є формування єдиного підходу до його трактування. Запропоновано прибуток підприємства розглядати як чистий дохід підприємця на вкладений капітал, який є результатом перевищення одержаних доходів над понесеними витратами при здійсненні господарської діяльності підприємства.

Встановлено, що існує багато підходів до проведення економічного аналізу прибутку. Систематизувавши напрацювання попередників, запропоновано аналіз формування та використання прибутку проводити в три етапи: аналіз забезпеченості підприємства прибутком, аналіз ефективності використання прибутку, аналіз розподілу та використання прибутку. Проведення аналізу прибутку за виділеними етапами дозволить сформувати повну та достовірну інформацію щодо прибутку для управлінського персоналу, власників підприємства.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 10.12.2020 р.).
2. Тютюнник Ю.М. Фінансовий аналіз. Частина II. Полтава: ПДАА, – 2014. – 394 с.

# ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА РОЗВИТОК АГРОБІЗНЕСУ УКРАЇНИ

**Швед Тетяна Володимирівна,**

старший викладач

**Шиліна Вікторія Юріївна,**

здобувач

Національний університет харчових технологій

**Введение./Introduction.** Наслідками пандемії коронавірусу та введення карантинних заходів для вітчизняної економіки є падіння ВВП у 2020 році за оцінками МВФ від 7 до 10%. Суттєвого падіння зазнали роздрібна торгівля, готельно-ресторанний бізнес, авіап перевезення внаслідок зниження споживчого попиту, не стали виключенням харчова промисловість та агробізнес.

**Цель работы./Aim.** Вітчизняний агробізнес є основою забезпечення продовольчої безпеки країни та поповнення експортних статей бюджету, тому важливим є визначення загроз та перспектив його розвитку, враховуючи сучасні умови.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Враховуючи поширення пандемії COVID-19 у всьому світу, важливо враховувати його справжні та потенційні наслідки для агробізнесу як з боку постачання продовольства, так і з боку формування попиту на нього. Забезпечення безперервного функціонування глобальних і національних ланцюгів постачання продовольства має вирішальне значення для запобігання продовольчої кризи в країнах, які вже зіткнулись з проблемами продовольчої та харчової безпеки, і зменшення загального негативного впливу пандемії на світову економіку. Незважаючи на те, що за останні десятиліття частка сільського господарства в загальній зайнятості знизилась з 40% до майже 27%, воно забезпечує засобами до існування більш ніж один мільярд людей у всьому світі. Початок пандемії не відзначився істотними проблемами щодо постачання продовольства, однак, матеріально-технічні проблеми в ланцюгах поставок, зокрема міжнародні та внутрішні обмеження пересування, а також проблеми в сфері праці, можуть

привести до появи затримок в поставках продовольства, особливо якщо вони залишаються невирішеними протягом тривалого часу. В першу чергу це стосується товарів з високою додатковою вартістю, і зокрема, товарів з незначним терміном зберігання (свіжі фрукти і овочі, м'ясо, риба, молоко і квіти). Пандемія в Україні може також здійснювати серйозний вплив на трудомістке виробництво і переробку сільськогосподарських культур через нестачу робочої сили і тимчасового припинення виробництва. Для прикладу агробізнес Європи зіткнувся з гострою нестачею робочої сили через закриття кордонів, що не дозволяє сотням тисяч сезонних робітників потрапити на ферми, які їх потребують під час збору врожаю.

Основними проблемами розвитку аграрного бізнесу та харчової промисловості за умов карантинних заходів у 2020 році є обмеження щодо переміщення робітників сільського господарства та харчової промисловості, надмірні контрольні заходи перевірки якості харчових продуктів, що може затримувати їх поставки, що призведе до появи дефіциту на товари першої необхідності, в тому числі продукти харчування, і різкого підвищення цін. Зокрема, зростання попиту на продукти харчування спричинило підвищення роздрібних цін на них до 4%, натомість необхідно відстоювати як вітчизняні так і закордонні ринки збуту. Найбільшого негативного впливу зазнали виробники зерна, оскільки вони отримали обмеження експорту, що призвело до скорочення продажу за кордон на 70%. Суттєве зниження обсягів реалізації продукції відбулось і в плодоовочевій галузі та тваринництві, через закриття місцевих ринків збуту.

За оцінками спеціалістів в молочній галузі наразі відбувається зростання пропозиції, тому подорожчання продукції не має бути. Крім того, на українському ринку молока наразі відбувається зменшення попиту на молочну продукцію, що залежить від тривалості карантину та купівельної спроможності споживачів. Щодо м'ясної галузі, то ситуація є менш стабільною порівняно з молочною, оскільки в умовах пандемії попит на свинину зменшився, а отже ціни на продукцію зросли.

Щодо експортоорієнтованих галузей агробізнесу та харчової промисловості, то в короткостроковій перспективі попит на продукцію буде скорочуватись, оскільки обмеження пов'язані із карантинном в найбільших країнах-партнерах України впливають на споживання та витрати, зокрема обсяг експорту сільськогосподарської продукції до Китаю та країн ЄС зазнає найбільшого негативного впливу.

Стосовно імпорту продукції, то внаслідок скорочення транспортних та логістичних послуг, а саме зменшення обсягів перевезення вантажів повітряним та морським транспортом, збільшилися терміни постачання продукції внаслідок чого виробники можуть отримати збитки, враховуючи сильну залежність агросектору від імпортного обладнання та засобів захисту рослин (добрив і пестицидів).

Зменшення кількості робочої сили, особливо в галузях сільськогосподарства та харчової промисловості, посилення заходів з біозахисту, що потенційно може призвести до збільшення витрат через більш жорсткі заходи перевірки та інші протоколи біобезпеки, може призвести до збільшення собівартості продукції. Крім того, велика концентрація працівників в закритому приміщенні створює підвищений ризик для персоналу. Тому роботодавцям необхідно організувати роботу підприємств так, щоб були створені умови для безпечної праці співробітників, що також може потребувати додаткових витрат.

Враховуючи можливі негативні наслідки, спричинені карантинними обмеженнями, підприємства агробізнесу можуть заздалегідь їх пом'якшити. Так, на думку, спеціалістів в галузі агробізнесу варто захистити працівників, контролюючи їх контакти всередині компанії з іншими учасниками всього ланцюга поставок від отримання сировини до її переробки; застосовувати гнучкі робочі умови, щоб працівники могли віддалено працювати за потреби; визначити ризики постачальників, щоб забезпечити відкритий обмін інформацією між всіма ключовими учасниками ланцюга поставок (дистрибуція, роздрібна торгівля тощо); надавати інформацію для клієнтів щодо змін у ланцюгах поставок та можливі наслідки щодо реалізації продукції; оцінити та

проаналізувати склад та управління оборотними коштами та спрогнозувати обсяг запасів відповідно до кон'юнктури на ринку сільськогосподарської продукції та продукції харчової промисловості; розробити сценарії можливих дій у випадку появи значного дисбалансу попиту та пропозиції; підготувати плани забезпечення безперервності бізнесу; здійснювати аналіз ризиків та моделювання мережі (стратегічна та тактична консультативна підтримка).

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Названі попереджувальні заходи можуть підвищити готовність підприємств харчової промисловості та агробізнесу до ефективного та продуктивного управління потенційними наслідками пандемії. Більш глобальними є вплив пандемії коронавірусу на міжнародну торгівлю продукцією сільського господарства - на ланцюг постачання в сфері експорту сіль господарської продукції; втрата продуктивності виробництва через втрачені дні в умовах карантину та нові умови праці, що забезпечують захист від COVID-19.

**Выводы./Conclusions.** Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) зазначає, що існує небезпека появи продовольчої кризи, якщо не створити можливостей щодо вирощення та реалізації сільськогосподарської продукції. Порушення ланцюгів поставок, негативний вплив на міжнародну торгівлю та управління робочою силою – це лише деякі проблеми, які агросектору доведеться вирішувати найближчим часом, в середній та довгостроковій перспективі.

# ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА, ЗБУТУ ТА АСПЕКТІВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

**Шебаніна Олена В'ячеславівна**

доктор економічних наук, професор кафедри ЕКіММ

**Боднарчук Андрій Ігорович,**

**Карпюк Ганна Сергіївна,**

здобувачі вищої освіти факультету менеджменту,

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

**Введення:** Сільськогосподарські культури мають велике значення для людства з давніх часів. Провідними технічними культурами в Україні, які займають найбільші посівні площі, є цукрові буряки, соняшник та бавовник. Продуктивність технічних культур залежить від ефективності технологій виробництва, переробки та збуту.

**Ціль** дослідження – виявити та проаналізувати особливості виробництва (супутніх процесів) технічних культур щодо визначення перспектив розвитку відповідних галузей.

**Результати дослідження:** Технічні культури мають досить широке коло сфер застосування. Прийнято виділяти: олійні (соя, соняшник, арахіс, олива), волокнисті (бавовник, льон), цукристі (цукрові тростина та буряк), тонізуючі, крохмалисті, наркотичні, каучуконосні та інші. Сфера їх застосування логічне впливає з самої назви. Наприклад, з волокнистих виготовляють безліч тканин; з тонізуючих – какао, кава, чай; каучуконосні використовуються для виготовлення натурального каучуку, а в подальшому автомобільних шин та інші гумові вироби.

В Україні при вирощуванні та переробці технічних культур разом з основною продукцією (волокном, маслами, цукром, ароматичними речовинами) отримують побічну продукцію (стебла, гичку) та відходи промислової переробки (жом, мелясу, макуху та ін.), що використовують як корм для худоби.



Звісно, кожна рослина вимагає особливі кліматичні умови. Також вирощування деяких технічних культур є досить трудомісткою сферою, тому частіше їх виробництвом займаються в країнах з відносно дешевою робочою силою - країни, що розвиваються, або середнього рівня розвитку. Якщо порівнювати з зерновими, технічні культури в більшості відрізняються вищою трудомісткістю. Технічні культури більш розповсюджені і розвиваються в районах, які краще забезпечені трудовими ресурсами. В сезон збирання врожаю часто залучають дешеву робочу силу із-за кордону на сільськогосподарське виробництво, що займається вирощуванням технічних культур, навіть в густонаселених країнах.

Достатньо згадати ввіз в свій час рабів-негрів із Африки на плантації в країни Карибського моря і в південні штати США. Сучасний вплив в ті ж штати сезонних робітників із Мексики і Пуерто-Рико, а також вплив китайських робітників на каучукові, бавовняк та інші плантації Індонезії і Малайзії [1].

В Україні технічні культури (соняшник, соя, ріпак) займають не менше 15% посівних площ.

**Таблиця 1**

**Посівні площі сільськогосподарських культур в Україні, тис. га**

	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2020 р. у % до 2018 р.
Культури сільськогосподарські	27637,7	27841,7	27974,0	101,2%
Культури зернові та зернобобові	14847,7	15279,4	15364,7	103,5%
Культури технічні,	9203	9026,0	9127,6	99,2%
в тому числі:				
соняшник	6058,2	5849,3	6383,3	105,4%
соя	1709,4	1579,6	1340,5	78,4%
ріпак озимий та кольза (ріпак ярий)	1042,4	1285,4	1115,2	107,0%

Джерело: розраховано автором на базі статистичних даних [2].

За даними таблиці 1 можна чітко відзначити величезний відрив соняшнику від інших технічних культур. Його питома вага в загальній площі технічних культур в середньому за період 2018-2020 років становить майже

67%. При цьому питома вага наступної, за площею, культури – сої, в середньому за три роки дорівнює 17%, до того ще й зменшується.

Беручи до уваги високу товарність технічних культур, особливо якщо їх виробництво переважно для експорту, виявлена характерна особливість – монокультура. Ця особливість призводить до збіднення землі, погіршенню її фізичних якостей. Вище наведені розрахунки підтверджують негативну тенденцію до технічної монокультури в полях України.

Вище перелічені факти визначають специфіку умов виробництва по всій планеті. Так головними експортерами бавовни є Китай, Індія та США, цукрового буряку – Україна та Франція. Кава вирощується переважно в Бразилії (понад 51 млн мішків кави у 2017-2018 рр. [3]), а соняшник найбільше виробляється в Україні (14,5млн тон та 1-е місце в світовому топі в 2019 році [4]). Таким чином, на виробництво технічних культур суттєвий вплив мають природно-кліматичні фактори та розміщення трудових ресурсів.

Незважаючи на високі вимоги до території вирощування, розташування переробних заводів особливого впливу не має. Адже майже вся сировина є досить транспортабельною продукцією (наприклад, масляне насіння). Спостерігається подвійна тенденція – залежно від сировини переробні заводи розташовують біля районів вирощування, або ж ближче до споживача чи трудових ресурсів.

Виробництво технічних культур та їх використання в різних галузях часто потребує оптимальної логістики. Крім того, зауважимо, що на розвиток виробництва та переробки технічних культур має вплив кон'юнктура світового ринку, досягнення НТП.

**Висновки:** Отже, провідні технічні культури України - цукровий буряк і соняшник. Виявлено перспективні особливості культур, а саме: широке коло сфер застосування, висока товарність. До негативних особливостей можна віднести: монокультурність, висока трудомісткість, вибагливість до кліматичних умов. Також було проаналізовано зміну посівних площ в розрізі

сільськогосподарських культур за три останні роки. І тим самим, підтверджено негативну тенденцію до технічної монокультури.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Особливості виробництва технічних культур: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/3541472/page:6/>
2. Державна служба статистики України: [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/sg/ppsgk/arh\\_ppsgk\\_.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/sg/ppsgk/arh_ppsgk_.html)
3. BBC News: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-43786400>
4. Гаряча агрополітика: Україна стала світовим лідером за обсягами виробництва соняшнику: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://agropolit.com/news/15088-ukrayina-stala-svitovim-liderom-za-obsyagami-virobnitstva-sonyashniku>

# DIGITAL-MАРКЕТИНГ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЙОГО ІНСТРУМЕНТІВ

**Шкуренко Світлана Валеріївна,**

**Боляк Інга Михайлівна**

Студентки

Одеський фінансово-економічний коледж

Київського національного

торговельно-економічного університету

**Кучеренко Є. С.**

Науковий керівник, викладач

м. Одеса, Україна

**Вступ.** Маркетинг – це діяльність, спрямована на створення попиту та досягнення цілей підприємства через максимальне задоволення потреб споживачів [1]. Технології сучасного світу швидко змінюються, в усіх сферах життя використовують нові тенденції. Маркетинг також не лишається в стороні. Зараз популярним є цифровий маркетинг. Вже нікого не здивувати нудними оголошеннями в газеті, тому підприємцям потрібно вчитися працювати з новими інструментами, відстежувати тренди та пристосовуватись до змін у світі.

**Ціль роботи.** Ціллю даної роботи є дослідження сучасності поняття digital-маркетинг. Розглянути нові тренди цифрового маркетингу, їхні переваги та недоліки. Показати, хто на ринку активно використовує елементи digital-маркетингу.

**Матеріали і методи.** Дослідження даної роботи засноване на роботі таких компаній, як Microsoft, Uber, MasterCard та соціальних мережах: Instagram, Facebook. При написанні даної роботи використовувалися такі методи дослідження: аналіз, спостереження, пояснення.

**Результати та обговорення.** Діджитал-маркетинг – це загальний термін для маркетингу товарів і послуг, який використовує цифрові канали для залучення і утримання клієнтів. Причому будь-які – від реклами на онлайн-

радіо до оголошення контекстної реклами в інтернеті. Отже, digital-маркетинг – це будь-яке просування, в якому бере участь «цифра» [2].

Цифровий маркетинг раніше був можливий навіть без інтернет-маркетингу. Наприклад, компанія SoftAd Group в 80-х роках розробила незвичайну на той час рекламну ідею для автовиробників. Вона полягала в поштою, взамін вони отримували безкоштовний тест-драйв та дискету з автомобільними марками. Термін «digital-маркетинг», як самостійне поняття, почав використовуватись в 90-х.

Цифровий маркетинг включає в себе такі інструменти:

- email-маркетинг;
- SMM (маркетинг у соціальних мережах);
- Реклама в онлайн-іграх;
- Цифрове ТВ та радіо;
- SMS и MMS, тощо.

Цифровий маркетинг в сучасних умовах дуже швидко розвивається, тому виникають нові елементи та з'являються нові тренди. Маркетологи не можуть «ховатися» від оновлень у цифровому маркетингу і думати, що старі елементи будуть працювати вічно, тому маркетологи повинні слідувати новим тенденціям.

Яскравим прикладом нових елементів цифрового маркетингу є штучний інтелект. З часом він може бути в центрі глобального бізнесу. Його вже використовують компанії Microsoft та Uber. Штучний інтелект може аналізувати поведінку споживачів на основі даних із соціальних мереж. Це допомагає компаніям зрозуміти, як клієнти дізнаються про їх товари та послуги. Популярними в штучному інтелекті стали чат-боти. Наприклад бот для Facebook від MasterCard, який може зрозуміти, що хоче клієнт. Перевагами чат-ботів є те, що вони працюють 24/7 та дають швидкі відповіді на запитання. Близько 80% компаній використовують чат-боти, бо це непогана економія коштів. В майбутньому у штучного інтелекту є всі можливості стати лідером багатьох сервісів.

Крім зазначеного, одним із найпопулярніших методів дізнатися про новий продукт є відео. Для цього можна використовувати не лише платформу YouTube, а й інші ресурси. Наприклад, можна провести пряму трансляцію в Instagram або викласти відео у Facebook. Відео набуло високої популярності через те, що люди перешли на мобільні пристрої. А на малих екранах не так зручно читати великі тексти. Тому маркетологи вирішили використовувати відео-контент. Також люди вважають відео більш зручним форматом сприйняття інформації. Сайти, в яких присутні відео, компанія Google ставить вище в рейтингу. В відео маркетингу є свої тренди. Зараз популярне так зване живе відео. Його використовують для інтерв'ю, демонстрації закулісся, процесу виробітку продукції. Такий формат відео викликає довіру у споживачів до продукції. Близько 72 % компаній повідомило, що за рахунок відео вони підвищили впізнаваність свого бренду [3].

**Висновки.** Отже, цифровий маркетинг – це загальний термін маркетингових послуг, який використовує цифрові канали для передачі інформації. В цифровий маркетинг входять всі види інтернет просування, які стрімко розвиваються та набирають популярність. Цифровий маркетинг дозволяє дізнатися про продукт компанії широкій аудиторії. Його легше сприймати та він є дуже ефективним в просуванні товарів. Сучасним компаніям потрібно навчитися використовувати елементи цифрового маркетингу раціонально, тобто орієнтуватися на те, які цілі має компанія.

#### **Список літератури:**

1. Що таке маркетинг?/ [Електронний реурс] URL: [https://imarketer.io.ua/s915432/shcho\\_take\\_marketing](https://imarketer.io.ua/s915432/shcho_take_marketing)
2. Digital-маркетинг – що це?/ [Електронний реурс] URL: <https://blog.ringostat.com/ru/digital-marketing-что-eto/>
3. 42 Digital Marketing Trends You Can't Ignore in 2020/[Електронний реурс] URL: <https://www.singlegrain.com/digital-marketing/digital-marketing-trends-2020/>

# ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ

**Шубіна Світлана Валентинівна**

к. э. н., доцент

**Перебийніс Вікторія Леонідівна**

студентка

Навчально-наукового інституту

«Каразінського банківського інституту»

м. Харків, Україна

**Введення.** Функціонування суб'єктів господарювання пов'язане з використанням коштів, що перебувають у постійному кругообігу. У складі джерел коштів значну долю займають позикові кошти, а саме кредиторська заборгованість, яка має великий вплив на фінансові результати підприємства та на господарську діяльність в цілому. Для підвищення фінансової стійкості та платоспроможності підприємствам необхідно прискорювати кругообіг оборотного капіталу. Тому для ефективного та інтенсивного використання позикових коштів підприємству необхідно обирати вірну стратегію управління ними, головними елементами якої виступають достовірний облік та ретельний аналіз кредиторської заборгованості. Крім того, сьогодні у зв'язку із загостренням проблеми неплатежів, управління кредиторською заборгованістю стає одним з найскладніших завдань в системі управління підприємством в цілому.

**Мета роботи.** Головною метою дослідження є узагальнення та подальший розвиток теоретичних та методичних підходів щодо обліку та аналізу кредиторської заборгованості в системі управління підприємством.

**Матеріали і методи.** Проблема управління кредиторською заборгованістю займалися як вітчизняні так і зарубіжні науковці: С.М. Барац, Ф.Ф. Бутинець, О.М. Галаган, Є.В. Орлов, В.Б. Івашкевич, Н.Н. Макарова, Я.В. Соколов та ін. Проте, не зважаючи на вагомий науковий інтерес до проблеми обліку та аналізу кредиторської заборгованості та значну кількість

наукових праць у даному напрямку, на сьогодні немає комплексного підходу до їх вирішення.

Інформаційними джерелами дослідження виступили законодавчо-нормативні матеріали Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, офіційні дані Державної служби статистики України, одержані в результаті досліджень матеріали підприємств, наукові публікації із зазначеної проблеми.

Для досягнення мети дослідження використано сукупність економічних методів та інструментів, а саме: методи логічного узагальнення (при визначенні організаційних засад аналізу кредиторської заборгованості), порівняльного аналізу (при узагальненні показників кредиторської заборгованості), а також методи індукції та дедукції.

**Результати та обговорення.** З розвитком ринкових відносин зросла міра відповідальності та самостійності підприємств у прийнятті управлінських рішень стосовно забезпечення ефективності розрахунків з контрагентами.

Збільшення або зменшення обсягу кредиторської заборгованості призводить до зміни фінансового стану підприємства, тому виникає потреба в проведенні систематичного якісного аналізу стану розрахунків. Крім того, важливість такого аналізу кредиторської заборгованості для підприємства ставить за мету підвищення ефективності управління його оборотним капіталом та запобігання виникненню кризових ситуацій. Схематично обліково-аналітичне забезпечення управління кредиторською заборгованістю підприємства систематизовано та представлено в табл. 1

**Таблиця 1**

**Обліково-аналітичне забезпечення управління кредиторською заборгованістю підприємства**

Джерела інформації	<ul style="list-style-type: none"><li>- нормативно-правова документація</li><li>- облікові матеріали</li><li>- бухгалтерська звітність</li><li>- статистична звітність</li><li>- пояснювальна аналітична інформації до річної звітності</li><li>- поза облікова інформація</li></ul>
--------------------	--



Система аналітичних показників	- показники складу та структури кредиторської заборгованості - показники ліквідності ( платоспроможності) - показники оборотності кредиторської заборгованості - показники прибутковості (рентабельності) поточних зобов'язань, в т.ч. кредиторської заборгованості
Методика аналізу	- горизонтальний аналіз - вертикальний аналіз - трендовий аналіз - коефіцієнтний аналіз - факторний аналіз - прогнозний аналіз (моделювання)
Етапи аналітичного дослідження	- аналіз складу, структури та динаміки кредиторської заборгованості - аналіз платоспроможності за системою показників (оцінка ліквідності балансу та ліквідності активів) - аналіз оборотності кредиторської заборгованості - аналіз та оцінка рентабельності поточних зобов'язань, в т.ч. кредиторської заборгованості - аналіз та оцінка впливу кількісних та якісних характеристик кредиторської заборгованості на фінансові результати підприємства (складання факторних моделей)

За умов кризового стану економіки частка кредиторської заборгованості у джерелах формування майна вітчизняних підприємств суттєво зростає, внаслідок чого зростає їх фінансова залежність від позичальників. Тому в процесі аналізу фінансового стану підприємства кредиторській заборгованості повинна приділятися належна увага.

Аналіз кредиторської заборгованості підприємства дає змогу:

- визначити зміну розміру зобов'язань підприємства у порівнянні із початком року або іншого досліджуваного періоду;
- обчислити оптимальне співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості;
- оцінити ризик кредиторської заборгованості та його вплив на фінансовий стан підприємства; встановити допустимий рівень цього ризику та розробити заходи щодо його зниження;
- визначити оптимальне співвідношення між розміром кредиторської заборгованості і обсягом продажів, встановити доцільність збільшення реалізації продукції, товарів і послуг в кредит, визначити межі цінових знижок для прискорення оплати виставлених рахунків;

– прогнозувати стан боргових зобов'язань підприємства протягом поточного року, що є важливим для поліпшення його результативності та фінансової стійкості.

Таким чином, управління кредиторською заборгованістю на основі її систематичного якісного аналізу може допомогти підприємству оптимізувати величину кредиторської заборгованості, тобто сформувавши такий її розмір, що дозволить: залучати необхідні короткострокові запозичені кошти на безплатній основі для фінансування окремих елементів оборотних активів; отримувати достатній прибуток від продажу та підвищувати фінансові результати діяльності підприємства в цілому; забезпечувати збереження допустимого рівня ризику несплати платежів підприємства по своїм зобов'язанням; отримувати достатньо високу швидкість оборотності коштів в розрахунках.

**Висновки.** З метою досягнення сталого розвитку підприємству необхідно застосовувати постійний моніторинг, сучасні методи аналізу та оцінки, а також чітку організацію управління його кредиторською заборгованістю. Необхідно своєчасно виявляти існуючі проблеми формування кредиторської заборгованості з урахуванням галузевої особливості підприємства. Ефективна політика управління кредиторською заборгованістю дає змогу розширити ринки збуту товарів, залучати нових реалізаторів продукції. Внаслідок проведеного дослідження можна стверджувати, що кредиторська заборгованість є важливим елементом складного механізму функціонування підприємства. Саме тому вивченню цієї категорії, визначенню головних напрямків її дослідження в системі управління сучасним підприємством необхідно приділяти важливе значення, адже від прийнятих рішень залежать стан та перспективи його розвитку в майбутньому.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 65.011.7(477)

## BANKRUPTCY

**Cherepakha Roman**

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics  
Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** The article contains an analysis, systematization and generalization of existing approaches to defining the essence of the concept of bankruptcy. The characteristic of legislative regulation of bankruptcy at the enterprise is given.

**Keywords:** bankruptcy, bankruptcy regulation, insolvency, analysis, law, obligations.

**Formulation of the problem.** One of the primary problems of any economic system is the existence of enterprises whose operation is burdened with excessive debts, resulting in the inability of the debtor to repay its obligations to creditors. Such businesses are potential bankrupts, which is a relatively new concept for the domestic economy. Today, the problem of bankruptcy in Ukraine is more relevant than ever due to the exacerbation of the financial crisis that has been observed in our country in recent years and is complicated by the negative external impact of the crisis from the world economy. Thus, there is a need for a detailed study and analysis of the essence of such a phenomenon as bankruptcy, as most issues concerning it from a theoretical point of view in the modern domestic literature are insufficiently substantiated and elaborated. This necessitates the study of the content of this category primarily at the conceptual level.

An integral element of the development of market relations is a clearly regulated by bankruptcy procedure, the rules of which are an independent branch of commercial law of Ukraine.

**Analysis of recent research and publications.** A significant number of scientific works, in particular such scientists as O. Paskhaver, L. Verkhovodova, K. Ageeva, V. Dzhun, O. Kovalenko, K Pralichen, B. Polyakov, M. Titov and others. Among domestic scientists who have covered this issue in recent years, we can highlight such as: OB Andrushko, MP Voynarenko, OV Kovalenko, NI Kolomiets, VV Lukyanova, VO Podolskaya, OO Tereshchenko, NA Khrushchev and others. Despite the complex nature of the legal regulation of the institution of bankruptcy, a number of issues remain unresolved, such as the legal status of the arbitral trustee, including the procedure for automated selection of candidates, the formation of a single case law on bankruptcy.

**Objectives of the article.** Are to study the concept and characteristics of bankruptcy proceedings.

**Presenting main material.** There are many interpretations of the term "bankruptcy" in the scientific, economic and legal literature. This term is used in many socio-political and natural sciences, each of which gives it its own interpretation (now the term is especially often used in political science). The reason for the existence of a large number of definitions is the versatility of this concept, ambiguity in manifestations and often unexpected consequences. The theoretical substantiation of this phenomenon continues to this day. In this regard, it is advisable to consider the most common definitions of "bankruptcy" that occur in foreign and domestic scientific publications.

Thus, according to the Law of Ukraine "On Restoration of Debtor's Solvency or Recognition of Debtor's Bankruptcy" "bankruptcy is the inability of the debtor recognized by the arbitral tribunal to restore its solvency and satisfy creditors' claims recognized by the court". The disadvantage of this definition is that it creates the illusion that the debtor must satisfy the creditors' claims through the application of the liquidation procedure. In practice, creditors' claims often remain unsatisfied despite the positive consideration of their claim and the application of the liquidation procedure. In addition, bankruptcy proceedings in courts of various instances sometimes last for years, and the company is de facto bankrupt. In the study, we are

primarily interested in the economic aspects of bankruptcy, so it is advisable to consider other definitions of this concept. O. Tereshchenko gives the following definition: "bankruptcy of enterprises is a consequence of a deep financial crisis, the system of management measures which has not yielded positive results". The Financial Dictionary defines that "bankruptcy is the insolvency of a debtor-enterprise, bank, other organization or individual to pay on its debt obligations". According to Yablonska AS, bankruptcy is a documented inability of an entity to pay its obligations and finance its main current activities due to lack of funds. This state of the enterprise, according to the author, indicates the deterioration of all indicators that determine its financial stability.

Issues of legal regulation of bankruptcy proceedings in Ukraine are at the stage of constant refinement and updating in accordance with changes in both the national economy and the international economic environment. And it is the adaptation of national legislation to modern international and European legal norms and values is the key to deepening European and international cooperation of domestic businesses.

The main feature of the institution of bankruptcy is that all bankruptcy proceedings within the insolvency proceedings are subject to unlimited or significant court control. The main decisions within the bankruptcy proceedings are either made or approved by the commercial court.

According to the current legislation, the parties in a bankruptcy case are creditors (representative of the creditors' committee), debtor (bankrupt). The parties are the main participants in the proceedings. Only they can initiate the issue of bankruptcy, resolve the issue of its termination. Along with the parties in the bankruptcy case, there are other participants, including the arbitral trustee (property manager, reorganization manager, liquidator), the owner of the debtor's property (the body authorized to manage the property). It is also possible the participation of other persons involved in the bankruptcy proceedings: the State Property Fund of Ukraine, the state body for bankruptcy, a representative of the local government, a representative of the debtor. A special participant in the bankruptcy proceedings is the arbitration trustee. It communicates between the parties, the commercial court and

other participants in the bankruptcy case. The activities of the arbitral trustee are important in the procedure of restoring the solvency of the debtor or declaring him bankrupt. This is due to the fact that it is through the arbitral trustee that the relationship between the debtor, creditors and the commercial court is realized. The main tasks of the arbitration manager include diagnosing the problems of the enterprise at different stages of bankruptcy and finding the most acceptable and most effective ways to resolve the dispute.

With regard to the procedural aspects of bankruptcy, it should be noted that bankruptcy proceedings are initiated in the presence of substantive and procedural conditions.

**Conclusions.** The tasks of litigation in bankruptcy proceedings are to ensure the legality, efficiency and effectiveness of bankruptcy proceedings, as well as the solution of purely procedural problems of commercial litigation. Given that each bankruptcy case requires an individual approach to its resolution, the judge must decide whether he will be able to fill the gaps and fully apply the rules of bankruptcy law, embodying the intention of the legislator to create an effective and fair system.

### **List of references**

1. Терещенко О.О. Фінансова санація та банкрутство підприємств. – К.: КНЕУ, 2004. – 412 с.
2. Удовиченко О. Вдосконалення процедури банкрутства – нагальна потреба часу // [www.yur-gazeta.com/writer](http://www.yur-gazeta.com/writer).
3. Закон України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» // [www.gov.ua](http://www.gov.ua).
4. Яблонська А. С. Діяльність арбітражних керуючих: нормативне врегулювання та необхідність законодавчого вдосконалення [Електронний ресурс] / А. С. Яблонська. – Режим доступу: <http://www.minjust.gov.ua/?do-d&did-4793&sidk-comments>
5. Про банкрутство: Закон України від 01.07.1992 р. № 2343-12. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2343-12> (дата звернення: 17.03.2018).

6. Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом: Закон України від 14.05.1992 р. № 2343-ХІІ. Дата оновлення: 07.03.2018. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2343-12> (дата звернення: 17.03.2018).

7. Господарський кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 436. Дата оновлення: 07.03.2018. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення: 17.03.2018).

8. Капустін В. В. Банкрутство: генезис, сутність і поняття в умовах сьогодення / В. В. Капустін // Порівняльноаналітичне право. – № 3,2. – 2013. – С. 165–168.

9. Борейко О. М. Правовий статус арбітражного керуючого як учасника правовідносин неспроможності (банкрутства) // Вісник Запорізького національного університету. – 2012. – № 1(II). – С. 50–55.

## PROTECTION OF THE RIGHTS OF SUBJECT OF ECONOMIC ACTIVITY

**Vasylenko Sergey**

Simon Kuznets Kharkiv

National University of Economics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** This article considers the content of protection of the rights of subjects of economic activity, defines the concepts, meaning and types of legal regulation of protection of the rights of subjects of economic activity, explores the features of protection of the rights of subjects of economic activity in Ukraine.

**Keywords:** subject of economic activity, economic and legal means of protection, methods of protection, protection of rights.

**Formulation of the problem.** Despite the intensive and generally progressive development of legislation governing the activities of subjects of economic activity, it should be noted that today there are many relations in the field of entrepreneurship, which are not regulated by law, or whose regulatory impact is quite weak due to a large number of bylaws, which reduces the effectiveness of legal influence on business, and frequent changes in legislation are caused by its low level, the wrong ratio of laws and regulations, lack of flexibility and adequate regulatory capacity. The current legislations define the entrepreneurship in different ways, legal and illegal entrepreneurship, which leads to problems with the control and regulation of this type of economic activity.

**Analysis of recent research and publications.** This question has been studied by such domestic scientists, as B.V. Derevyanko [2], O.A. Turkot [2], O.B. Batanov [4], P.D. Bilenchuk [5], O.P. Vasilchenko [7], D.M. Prityka [8] and others.

**Objectives of the article.** The purpose of this article is to study the current state and features of protection of the rights of subjects of economic activity.

**Presenting main material.** "Protection of rights" means a set of interrelated legal means, methods and forms, which, if necessary, ensure the restoration or



recognition of violated or disputed rights, create conditions to prevent their violation, eliminate obstacles to the exercise of rights, bring offenders to justice. "Protection of rights" is a wide range of legal, organizational and other means that determine the legal status of subjects of economic activity, the acquisition, implementation and termination of subjective rights and legal obligations, and are guaranteed by statutory methods and procedures for protection of the rights of objects in case of their violation [1].

According to Part 5 of Art. 55 of the Constitution of Ukraine [3] everyone has the right by any means not prohibited by law to protect their rights and freedoms from violations and unlawful encroachments. That is, every person has the right to freely choose a means of protection of rights and freedoms not prohibited by law.

Art. 20 of the Economic Code of Ukraine states that every business entity and consumer has the right to protect their rights and legitimate interests [6].

The right to protection of subjects of economic activity is provided in the economic legislation as a concretization of the constitutional right to protection. However, the consolidation of the right to protection alone is not enough to implement it. To do this, it must be properly provided [8].

Thus, the exercise by an entrepreneur of the right to protection is always associated with the violation of his rights and at the same time with the violation of the law by the entity that, in the opinion of the entrepreneur, is guilty of violating the rights of the business entity. If the entrepreneur believes that his rights have been violated at the same time, he exercises the right to protection. And the relations that arise during the exercise of the right to protection will no longer be economic relations [7].

These relations are characterized by the following features: 1) their subjects are entrepreneurs, on the one hand, and subjects of power - on the other; 2) they provide for the use of the imperative method of legal regulation; 3) based on the subordination of the controlled will of the one who rules; 4) represent the exercise of power; 5) provided with the possibility of using state coercion. Therefore, we draw a conclusion about their administrative legal nature, and hence the regulation and protection by the rules of administrative law, not economic law, despite the fact that

one of the parties is an entrepreneur.

When the rights of entrepreneurs are violated within the described relationship, the protection is provided by the rules of administrative law, which is due to its greatest effectiveness. The use of administrative and legal methods is associated with the guarantee of state forces and binding on those to whom they are addressed. Such methods differ in the imperative nature of influence through the use of instructions (establishment of responsibilities), the establishment of prohibitions, the issuance of permits [5]. Along with the effectiveness of administrative and legal support for the protection of the rights of subjects of economic activity in Ukraine, the question arises of its specificity, and hence of separate regulation and institutionalization.

For example, when protection is provided in the form of justice, administrative justice comes to the fore, the peculiarity of which is the consideration of cases where one of the parties is a subject of power. As noted by OI Shostenko, an important guarantee of the implementation of the constitutional principle of state responsibility for its activities to man is his right to appeal in court decisions, actions or omissions of public authorities, local governments, officials and officials [10].

Thus, the leading role in protecting the rights of subjects of economic activity in Ukraine is played by its administrative and legal support. It is a question of regulation of forms of activity, methods which are allowed to be used for realization of protection of the rights of subjects of business activity by state bodies, about limits of powers of subjects of power in the field of management, about establishment of structures of administrative infringements in the field. entrepreneurship; on the procedure for resolving conflicts between entrepreneurs and subjects of power, on the responsibility of subjects of power for violating the rights of subjects of economic activity [10].

The economic legislation of Ukraine is marked by extreme inconsistency, contradiction, inconsistency and contains significant gaps. The quality of the legislative process cannot withstand any criticism. In none of the spheres of economic activity do we yet have a logically complete systemic legislative support. One of the destabilizing factors for the sphere of economic relations is the adoption of laws that do not take into account the real socio-economic situation, come into conflict with the

Basic Law of the state - the Constitution of Ukraine and other previously adopted regulations. Proper regulatory protection and protection of economic rights is possible only through the application of comprehensive legal regulation - in the Constitution, laws, bylaws, local legal acts [4].

For entrepreneurs, the problem is often the right choice and effective use and application of legal remedies - those legal means by which you can prevent, stop, eliminate violations. To force or motivate the offender to stop actions that violate the rights of the entrepreneur, or to prevent such actions, it is necessary to know the provisions of the law governing various remedies, and be able to apply them, because it is knowledge of the law and the ability to protect their rights and interests. activities of entrepreneurs [7].

The vast majority of methods of protecting the rights and interests of subjects of economic activity are used by economic courts in resolving economic disputes and bankruptcy proceedings. The creation of administrative courts has led to the fact that, as noted above, the protection of the rights of subjects of economic activity can be carried out, in addition to economic, also administrative courts. In this regard, the problem of delimitation of jurisdiction of disputes between these and economic courts, which is generated mainly by disregarding the peculiarities of economic relations that arise, as established by Art. 1 of the Civil Code of Ukraine, in the process of organization and implementation of economic activity between subjects of economic activity, as well as between these subjects of economic activity and other participants in relations in the field of management [6].

**Conclusions.** Thus, the protection of the rights and interests of subjects of economic activity is regulated by a large number of regulations, both substantive and procedural. But the current legislation is inconsistent and has significant gaps, almost any area of economic activity does not have a logical, complete legislative support. Therefore, proper legislative protection of the rights and interests of subjects of economic activity is possible taking into account an integrated approach. The reform of procedural legislation should be ensured at the state level, as it affects, without exception, the interests of each and of society as a whole.

## List of references

1. Правове регулювання захисту прав суб'єктів господарювання : навч. посібник / Б.В. Деревянко ; МВС України, Донецький юридичний інститут. Донецьк : Видавничий дім «Кальміус», 2013. 147 с.
2. Деревянко Б. В., Туркот О. А. Захист прав суб'єктів господарювання: навчальний посібник / за ред. д-ра юрид. наук, проф. Б. В. Деревянка; 2-е вид., переробл. і доповн.; МВС України, Донецький юридичний інститут. Львів : Ліга-Прес, 2019. 150 с.
3. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР [Електронний ресурс]. - Режим доступу :
4. Батанов О.В. Територіальна громада - основа місцевого самоврядування в Україні : монографія / О.В. Батанов. - К. : Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького НАН України, 2001. - 260 с.
5. Біленчук П.Д. Місцеве самоврядування в Україні (муніципальне право) : навч. посіб. / П.Д. Біленчук, В.В. Кравченко, М.В. Підмогильний. - К. : Атіка, 2000. - 304 с. 96
6. Господарський кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 436-IV // Відомості Верховної Ради України. - 2003. - № 18; 19 - 20; 20 - 21. - Ст. 144.
7. Васильченко О.П. Конституційно-правовий механізм забезпечення рівності прав і свобод людини і громадянина в Україні / О.П. Васильченко // Адміністративне право і процес. - 2015. - № 1 (11). - С. 26 - 33.
8. Притика Д.М. Організаційно-правові засади становлення і діяльності господарських судів України : автореф. дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00 10 / Д. М. Притика. - Нац. юрид. акад. України імені Ярослава Мудрого. - Харків, 2003. - 26 с.
9. Шостенко О.І. Адміністративна юстиція: світовий і український досвід у контексті європейської та євроатлантичної інтеграції. Науковий вісник Дипломатичної академії України. 2004. Вип. 10(2). С. 92-118.

**ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ УМИСНОГО  
ВБИВСТВА, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ  
ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН**

**Бондаренко В. М.,**  
студент юридичного факультету  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
**Сенько Вікторія Вікторівна,**  
науковий керівник, викладач  
кафедри кримінально-правових дисциплін  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

Умисне вбивство є однією зі складових кримінального права, що дозволяє за допомогою тлумачення в Кримінальному кодексі України визначити, який вид умисного вбивства скоїла конкретна людина та яке покарання понесе за вчинений злочин. Умисне вбивство – це злочин, який карається в усьому світі, полягає у незаконному заподіянні шкоди життю і здоров'ю людини. У кримінальному праві розуміння змісту поняття «вбивство» є вужчим, ніж у побутовому мовленні, оскільки для настання кримінальної відповідальності необхідні ознаки, які б характеризували вчинення цього злочину.

Метою даної роботи є визначення поняття умисного вбивства, та види покарання у зарубіжних країнах.

Незважаючи на різноманітність підходів до розуміння поняття вбивства у теорії кримінального права, необхідно відзначити всі думки з цього приводу, які створюються на законодавчому визначенні даного виду злочину. В радянській літературі вбивство тлумачилось як протиправне умисне позбавлення життя іншої людини. Науковець Бородін С. В., зазначає, що

вбивство яке передбачене Особливою частиною Кримінального Кодексу України посягає на життя та заподіює смерть людині [1].

На думку Шаргородського М. Д, умисне вбивство це неправомірне позбавлення життя іншої людини, тому випадки необережного позбавлення життя людини називати вбивством є недоцільним. Він зазначав, що вбивця у повсякденному житті це не людина, яка необережно позбавила життя іншої людину, із кримінально-політичної точки зору недоцільно вживати поняття найбільш тяжкого злочину до випадків необережності.

Сучасні українські вчені при визначенні поняття вбивства спираються на аргументи попередників-науковців радянського періоду та на законодавче визначення поняття. Так зокрема, вчені-правники В. Сташис і М. Бажанов розуміють під вбивством «протиправне посягання або позбавлення життя іншої людини» [3].

Чинне Кримінальне законодавство України термін вбивство розкриває як «вбивство, тобто умисне протиправне заподіяння смерті іншій людині». Ряд учених звертає увагу, що, даючи визначення поняття вбивства, законодавець не дотримався окремих правил законодавчої техніки. Наприклад Л. А. Остапенко вказує, що сполучник «тобто» у ст.115 КК вживається для пояснення терміну у значенні «це» і означає, що вбивством може бути лише протиправне заподіяння смерті іншій людині. [3].

Якщо розглядати Кримінальний кодекс деяких країн світу, то у кожній країні своя міра покарання за даний вид злочину. Найпоширенішим покаранням за вбивство людини є позбавлення волі на строк від десяти до п'ятнадцяти років. Наприклад, у Франції за умисне вбивство строк позбавлення волі складає тридцять років. У світі є і такі країни, які досі використовують такий вид покарання як смертна кара. У Японії умисне вбивство карається смертною карою або довічним позбавленням волі з відсиленням на працю. Та ж сама ситуація у Зімбабве, смертна кара встановлюється, якщо злочинцю на момент вчинення злочину було вісімнадцять років, але якщо є обставини, за яких суд може пом'якшити вирок, (вказати, які це можуть бути обставини) то

смертна кара замінюється довічним ув'язненням або позбавленням волі на певний термін.

В нашій державі, за ч.1 ст.115 ККУ умисне вбивство карається позбавленням волі на строк від семи до п'ятнадцяти років, але якщо вбивство скоєно за переліком обставин, що обтяжують злочин, які зазначені у відповідних пунктах ч.2 ст.115 ККУ, то воно карається позбавленням волі на строк від десяти до п'ятнадцяти років або довічним ув'язненням, з конфіскацією майна.

З урахуванням викладеного вважаємо, що вбивством слід вважати умисне протиправне діяння (дія чи бездіяльність), що посягає на життя іншої людини та заподіює їй смерть. Таке визначення, на нашу думку, є оптимальним, оскільки в ньому є вказівки: на суб'єктивну спрямованість діяння, на протиправність вбивства, адже можливі випадки правомірного заподіяння смерті іншій особі, які вбивством вважати не можна (наприклад, під час бойових дій чи за обставин, що виключають злочинність діяння); на об'єкт посягання, адже заподіяння смерті іншій людині є ознакою не лише вбивства, а й деяких інших злочинів; на форму діяння, з якою може бути вчинено вбивство (дія чи бездіяльність).

### **Список літератури**

1. Вбивство навмисне // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998. — Т. 1 : А — Г. — 672 с. — ISBN 966-7492-00-X.
2. Вбивство умисне // Велика українська юридична енциклопедія. У 20 т. Т. 17. Кримінальне право / В. Я. Тацій (відп. ред.) та ін. — 2017. — С. 35. — ISBN 978-966-937-261-1.
3. Проблема визначення поняття вбивства у кримінальному праві України/ В.Мамчур // Право України.—№3.

## ПРОТИДІЯ КОРУПЦІЇ В УКРАЇНІ

Гузь Володимир Ігорович,  
Деменко Олександр Євгенович,  
Цибульник Неллі Юріївна,  
Ягоцька Лілія Петрівна  
Студенти  
ПрАТ “ВНЗ “Міжрегіональна  
Академія управління персоналом”  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Однією з сучасних проблем в Україні є постійний зріст корупції. Це не може не впливати на розвиток держави та її суспільства, на те, яке місце вона посідає серед інших держав. Конституційний лад України є значно підірваний через корумпованість, яка проникла до державних силових структур, гілок влади, політиків, посадовців, державних керівників, уряду. На сьогодні це негативне явище протидіє державі у здійсненні управління та створює перешкоду для національної безпеки країни. Широкомасштабність цього процесу обумовлена причинами різного характеру. Щоб позбутися цього явища, необхідно впроваджувати впливову та ефективну антикорупційну політику. Задля подолання цієї проблеми в Україні, Верховною Радою було прийнято Закон України «Про запобігання корупції».

**Мета роботи.** Оскільки негативний вплив корупції значно знижує ефективність економіки, необхідно розглянути та обґрунтувати можливість введення таких антикорупційних реформ, що правовим методом змінять систему, стимулюючи корупцію.

**Матеріали та методи дослідження.** Науковці розглядають корупцію як складний та багатогранний процес, потребуючий різнобічного вивчення. Тому вектор направлення антикорупційної політики має бути направлений на наступні етапи: недопущення до влади представників кримінального світу, підкуп кандидатів, прозорість проведення виборчих кампаній, прозорість голосування в законодавчих органах, прозорість прийняття кадрових та інших



важливих державних рішень, удосконаленість ефективності управління, знищення корупційних схем між вищими і нижчими ланками влади. Немає країни де б не існувала корупція, навіть у розвинутих країнах. Відрізняється її присутність лише масштабами, динамікою та величиною впливу на різні сфери життя. Достатньо уваги приділяється корупції різними релігіями. Розглядається це явище через теоретичні здобутки західних кримінологів: німецького дослідника Георга Фон Майра (1841- 1925 рр.), англійського вченого Уільяма Дугласа Моррісона, американських кримінологів Кліффорда Шоу і Генрі Маккея. Окремі дослідники вказують на психологічний характер виникнення корупції. Можна визначити три основних джерела корупції: політичне зловживання, недосконала юридична система, неефективне державне управління [1].

**Результати та обговорення.** Впровадження антикорупційної політики в Україні регулюється наступним шляхом: Верховною Радою України визначається антикорупційна стратегія, проводяться парламентські слухання щодо корупції, Національним агенством розробляється антикорупційна стратегія, затверджується Кабінетом Міністрів України, встановлюється персональна відповідальність керівників державних органів за реалізацію державної програми з виконання Антикорупційної стратегії, щороку ця програма переглядається з урахуванням досягнень та помилок. Антикорупційна політика впроваджується разовими та постійними заходами, потребує коригування законодавства, контролю корупції в політиці, контролю за розподілом та витрачанням бюджетних коштів, укріплення судоустрою, правоохоронної системи, постійної координації антикорупційної діяльності.

**Висновки.** У даний час для забезпечення захисту прав громадян та інтересів держави у сфері боротьби з економічною злочинністю та корупцією використовують керування наступними нормативними актами: Конституцією України, Кримінальним кодексом України, Кримінальним процесуальним кодексом України, Кодексом України про адміністративні правопорушення, Законом України “Про засади запобігання і протидії корупції”, “Про

організаційно-правові основи боротьби з організованою злочинністю”, “Про оперативно-розшукову діяльність”, “Про прокуратуру”; “Про Службу безпеки України”; “Про державну службу”, підзаконні нормативно-правові акти [2]. Ті дослідження, які не вирішені на рівні законодавства, потребують інших шляхів вирішення цього питання: удосконалення системи притягнення до відповідальності посадових осіб, спрощення процедури притягнення до відповідальності, посилити відповідальність за вчинення корупційних правопорушень; підвищити ефективність протидії корупції. Реалізація цих напрямів можлива при використанні законодавчої бази протидії корупції, виконання своїх повноважень працівниками органів влади, сумлінного ставлення самих громадян.

#### **Використана література:**

1. Возьний В.І., Іващук О.Т., Олійничук Р.П., Шевчук О.Р., Якубовський Р.В. АНТИКОРУПЦІЙНА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ/Навчально-методичний посібник- Тернопіль, 2013.
2. Васільєв А.С., Чернявський С.С., Василичук В.І., Братель С.Г., Боднар В.Є., Хуторянський О.В., Марков М.М., Колючий С.М. Антикорупційна політика в Україні/ Мультимедійний навчальний посібник / Національна Академія внутрішніх справ — Київ, 2016.

## **ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ: МЕТА, ВИДИ ТА ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ**

**Єфімова Інна Веніамінівна**

к. ю. н., доцент  
доцент кафедри правоохоронної діяльності та  
кримінально-правових дисциплін  
Університету митної справи та фінансів

**Вступ.** Прийняття рішень про застосування заходів забезпечення кримінального провадження ( далі – ЗЗКП) є одним із найоб'ємніших та найскладніших напрямків діяльності суду у кримінальному провадженні, що зумовлено їх юридичною природою та функціональною диференціацією.

**Ціль роботи:** сформулювати науково обґрунтовані пропозиції щодо вдосконалення нормативної регламентації кримінального процесуального доказування при розгляді та вирішенні слідчим суддею та судом клопотань про застосування ЗЗКП.

**Матеріали та методи:** Для досягнення поставленої мети, використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів, які застосовуються в юридичній науці.

**Підсумки та обговорення:** Після прийняття КПК 2012 року, судова діяльність у кримінальному провадженні набула нових форм та напрямків. Одним із них є судовий контроль застосування заходів, що обмежують конституційні права та свободи осіб у кримінальному провадженні, та визначені законом як заходи забезпечення кримінального провадження.

Заходи забезпечення кримінального провадження – передбачені КПК заходи процесуального впливу на учасників кримінального провадження з метою гарантування виконання ними процесуальних обов'язків, подолання негативних обставин, що перешкоджають або можуть перешкоджати вирішенню завдань кримінального провадження, досягненню його дієвості. Під останньою розуміють вирішення завдань кримінального провадження, вказаних

у ст. 2 КПК, у розумні строки, з дотриманням принципу процесуальної економії.

Заходи забезпечення кримінального провадження (далі – ЗЗКП) можуть застосовуватися до різних суб'єктів – підозрюваного, обвинуваченого, потерпілого, свідка, а також інших осіб залежно від мети і конкретного заходу, обставин кримінального провадження, а також поведінки особи при його застосуванні.

Частина 2 ст. 131 КПК містять вичерпний перелік ЗЗКП, якими є: виклик слідчим, дізнавачем, прокурором, судовий виклик і привід; накладення грошового стягнення; тимчасове обмеження у користуванні спеціальним правом; відсторонення від посади; тимчасове відсторонення судді від здійснення правосуддя; тимчасовий доступ до речей і документів; тимчасове вилучення майна; арешт майна; затримання особи; запобіжні заходи.

До загальних правил застосування ЗЗКП (ст. 132 КПК) належать такі положення: (а) ЗЗКП застосовуються на підставі ухвали слідчого судді (під час досудового розслідування) або суду (в судовому провадженні), за винятком випадків, передбачених КПК; (б) клопотання про застосування заходів забезпечення кримінального провадження на підставі ухвали слідчого судді подається: до місцевого суду, в межах територіальної юрисдикції якого знаходиться орган досудового розслідування, якщо інше не передбачено пунктом 2 ст. 132 КПК; у кримінальних провадженнях щодо кримінальних правопорушень, віднесених до підсудності Вищого антикорупційного суду, - до Вищого антикорупційного суду; в) застосування заходів забезпечення кримінального провадження не допускається, якщо слідчий, дізнавач, прокурор не доведе, що: існує обґрунтована підозра щодо вчинення кримінального правопорушення такого ступеня тяжкості, що може бути підставою для застосування заходів забезпечення кримінального провадження; потреби досудового розслідування виправдовують такий ступінь втручання у права і свободи особи, про який ідеться в клопотанні слідчого, дізнавача, прокурора; може бути виконане завдання, для виконання якого слідчий, дізнавач, прокурор

звертається із клопотанням; г) для оцінки потреб досудового розслідування слідчий суддя або суд зобов'язаний врахувати можливість без застосованого заходу забезпечення кримінального провадження отримати речі і документи, які можуть бути використані під час судового розгляду для встановлення обставин у кримінальному провадженні; д) під час розгляду питання про застосування заходів забезпечення кримінального провадження сторони кримінального провадження повинні подати слідчому судді або суду докази обставин, на які вони посилаються; е) до клопотання слідчого, дізнавача, прокурора про застосування, зміну або скасування заходу забезпечення кримінального провадження додається витяг з Єдиного реєстру досудових розслідувань щодо кримінального провадження, в рамках якого подається клопотання.

**Висновки.** Застосування вперше у КПК України такого поняття як «заходи забезпечення кримінального провадження» та відсутність його законодавчого визначення зумовило стрімку активізацію наукових досліджень в напрямку з'ясування їх юридичної природи, сутності та співвідношення з уже традиційними категоріями процесуальної доктрини.

Отже, у КПК 2012 р. законодавець зосередив у Розділі 2 норми, що регулюють порядок застосування усіх заходів, що в тому чи іншому аспекті забезпечують проведення безперешкодного кримінального провадження. Кожен з них має свою власну мету, яка впливає із їх сутності.

Застосування заходів забезпечення кримінального провадження під час досудового та судового провадження у кримінальному процесі має важливе значення для виконання завдань кримінального судочинства. Через обрання до осіб заходів забезпечення кримінального провадження у ході кримінального провадження забезпечується дієвість усієї процедури, що здійснюється у межах норм кримінального процесуального законодавства.

#### **Список літератури:**

1. Гловюк І.В. Актуальні питання вдосконалення статті 132 КПК України. Актуальні проблеми удосконалення кримінального процесуального

законодавства: матер. Всеукр. наук.-практ. конфер., присвяч. до 70-річчя д.ю.н., професора Ю.П. Аленіна (21 квітня 2017 р., м. Одеса). Одеса: Юрид. л-ра, 2017. С. 176-180.

2. Завтур В.А. Застосування заходів забезпечення кримінального провадження у підготовчому судовому провадженні: проблеми доказування. *Вісник кримінального судочинства*. 2016. № 1. С. 105-111.

3. Завтур В.А. Збирання доказів слідчим суддею під час розгляду клопотань про застосування заходів забезпечення кримінального провадження: вдосконалення нормативної регламентації. *Принципи та стандарти змагального кримінального процесу на досудовому провадженні*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 7 груд. 2016 р.). Дніпро: Дніпр. держ. ун-т внутр. справ, 2017. С. 187-189.

4. Сотник Н.А. Заходи забезпечення кримінального провадження: генезис поняття та доцільність використання у КПК України. *Вісник Південного регіонального центру Національної академії правових наук України*. 2016. № 9. С. 183-189.

5. Фірман О.В. Заходи забезпечення кримінального провадження та їх класифікація. *Юридичний електронний науковий журнал*. 2014. № 6. С. 234-237. URL: [http://lsej.org.ua/6\\_2014/65.pdf](http://lsej.org.ua/6_2014/65.pdf) (дата звернення: 23.02.2017).

# РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН З ІНОЗЕМНИМ ЕЛЕМЕНТОМ

**Заплітна Ірина Анатоліївна,**  
канд. юрид. наук, викладач юридичних дисциплін  
**Петруник Лілія Володимирівна,**  
здобувач вищої освіти юридичного факультету  
Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола  
м. Тернопіль, Україна

**Вступ.** Право на працю — одне з фундаментальних прав людини, яке визнане усіма державами світу. Це право належить до групи соціально-економічних прав, регулюється міжнародно-правовими актами та спрямоване на задоволення щоденних потреб людини, а також можливості самореалізуватись та самовиразитись в соціумі.

Недарма у ст. 43 Конституції України встановлено, що кожен має право заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується [1]. При цьому законодавство жодним чином не обмежує особу у такому виборі кордонами держави. Через це досить часто у зв'язку з міжнародною трудовою міграцією, різними видами відряджень українських громадян за кордон, роботою в міжнародних організаціях системи ООН, працею на підприємствах з іноземними інвестиціями виникають приватно-правові відносини з іноземним елементом.

Таким відносинам притаманний міжнародний приватноправовий характер, а іноземний елемент може виражатися в суб'єктному складі (іноземний працівник), об'єкті (здійснення трудової діяльності іноземцями в Україні або українськими громадянами за кордоном) чи юридичному факті (укладення або розірвання трудового договору за кордоном, зміна умов праці, завдання шкоди життю або здоров'ю працівника за кордоном та інше). Особливістю є те, що їх регламентування супроводжується виникненням колізійних та матеріально-правових проблем.

**Мета роботи.** У зв'язку з динамічністю та змінами чинного законодавства, на наш погляд, потрібно уточнити і визначити деякі способи регулювання трудових відносин з іноземним елементом.

**Матеріали та методи.** Проблематику колізійного регулювання трудових відносин, ускладнених іноземним елементом, щодо здійснення вибору права держави вивчали безліч вітчизняних та іноземних спеціалістів, зокрема: А. С. Скоридов, О. М. Федоров, А. Я. Сухарева, В. Е. Крутских, О. О. Мережко, В. В. Васильченко, І. Я. Кисельов та ін.

При дослідженні даної роботи були використанні як загальнонаукові, так і спеціальні методи, а саме порівняльний метод та метод аналізу.

**Результати і обговорення.** Погоджуючись із думкою О. О. Мережко, насамперед зазначаємо, що колізійна норма в міжнародному приватному праві, це норма, яка визначає право держави, що застосовується до конкретних цивільних правовідносин з іноземним елементом. На відміну від матеріально-правової норми, яка безпосередньо регулює поведінку суб'єктів міжнародного приватного права, колізійна норма в міжнародному приватному праві не визначає змісту прав і обов'язків цих суб'єктів, а лише вказує на компетентний матеріально-правовий закон, який підлягає застосуванню в разі конфлікту (колізії) цивільного законодавства різних країн [2, с.100].

У приватному законодавстві і практиці різних держав використовуються різноманітні колізійні норми у сфері трудових правовідносин. Але значна кількість країн Заходу дотримуються приватноправової концепції і найчастіше у регулюванні трудових відносин застосовує такі колізійні прив'язки:

- закон за домовленістю (автономія волі – «lex voluntatis»);
- закон місця роботи («lex loci laboris»);
- найбільш придатний для кожного конкретного випадку (трудоного договору) – «принцип найтіснішого зв'язку» (Proper Law).

Отже, при укладанні трудового договору або в будь-який час після цього роботодавець і працівник можуть самостійно визначити, право якої держави буде застосовуватись для регулювання між ними відносин найманої праці. Але



варто пам'ятати: термін «автономія волі» не означає, що учасники правовідносин мають необмежені, абсолютні права. Навпаки, це умовне поняття, оскільки суб'єкти повинні пересвідчитись: чи передбачена законом можливість реалізації автономії волі у конкретних правовідносинах, чи не буде здійснений ними вибір права обходом закону, а також чи не призведе застосування до правовідносин обраного права наслідків, явно несумісних з публічним порядком України [3, с.49].

Через встановлення на законодавчому рівні додаткових імперативних норм та інших обмежень принцип автономії волі сторін трудового договору практикується дуже рідко. Тому за відсутності згоди вибору права застосовується право держави, на території якої здійснюється трудова діяльність, тобто – закон місця виконання роботи. Він полягає у тому, що належні умови праці, розмір винагороди, відпочинок і соціальний захист регулюються законодавством тієї держави на території якої працівник безпосередньо здійснює свою трудову діяльність. Проте, якщо робота виконується на території кількох країн – трудові правовідносини з іноземним елементом регулюватимуться особистим законом роботодавця.

Якщо ж працівник виконує роботу за кордоном під час відрядження, то застосовуватиметься особистий закон місця виконання роботи. Такий підхід забезпечить стабільність правового регулювання роботи працівника, незважаючи на його переїзд з однієї країни в іншу. Ця колізійна норма застосовується не лише при тимчасових, а й довготривалих (але не остаточних) змінах місця роботи, що підтверджується положеннями Закону про міжнародне приватне право Угорщини та Австрії.

Значну роль у регламентуванні трудових відносин з іноземним елементом у міжнародному приватному праві відіграє «принцип найтіснішого зв'язку». Ця прив'язка може враховувати комплекс чинників чи один домінуючий чинник, який дає змогу з'єднати трудовий договір з конкретною країною, що дозволяє працівнику та роботодавцю обрати найбільш оптимальну правову систему у регулюванні трудових відносин. І. Я. Кисельов такими «зв'язувальними

чинниками» вважає: місце знаходження роботи, керівництва підприємства, спільне громадянство сторін трудового договору, джерело отримання робітником виробничих інструкцій, джерело виплати заробітної плати і її валюти, мову трудового договору.

Дуже важливим є те, що українським законодавством передбачено три випадки, коли трудові відносини громадян України, які працюють за кордоном, регулюються виключно правом України, зокрема якщо: громадяни України працюють у закордонних дипломатичних установах України; уклали з роботодавцями – фізичними або юридичними особами України трудові договори про виконання роботи за кордоном; це передбачено законом або міжнародним договором України [4].

**Висновки.** Проаналізувавши та дослідивши дане питання, можливо дійти висновку, що для успішного регламентування трудових відносин з іноземним елементом потрібно обрати правильну колізійну норму, яка буде відповідати не лише умовам здійснення трудової діяльності але й обмеженням, встановленим законодавством конкретної держави.

#### **Список використаної літератури:**

1. Конституція України від 28 червня 1996 р. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
2. Александров О. В. Колізійні прив'язки в регулюванні трудових правовідносин з іноземним елементом. *Юридичний вісник*. 2019. Вип. 1 (50), С. 98-106. URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/UV/article/view/13582/190-11>.
3. Яковлев В. В. Автономія волі у трудових відносинах, ускладнених іноземним елементом. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди «ПРАВО»*. 2011. Вип.17. С.46-52. URL: [file:///C:/Users/%D0%9B%D1%96%D0%BB%D1%8F/Downloads-/znpkhnpu\\_pravo\\_2011\\_17\\_8.pdf](file:///C:/Users/%D0%9B%D1%96%D0%BB%D1%8F/Downloads-/znpkhnpu_pravo_2011_17_8.pdf).
4. Про міжнародне приватне право: Закон України від 23.06.2005р. № 2709-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2709-15#Text> (дата звернення 14.12.2020р.)

## **РЕФОРМУВАННЯ СУДОВОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

**Іліка Наталія Дмитрівна**

Викладач права

**Ніколайчук Софія Вікторівна**

Студентка Ірпінського державного  
коледжу економіки та права  
м. Ірпінь, Україна

Важливу роль у суспільстві та державі в цілому відіграють суди, які покликані здійснювати правосуддя та повинні бути важливим елементом стимулювання та противаг між гілками влади. За всі роки незалежності судова система України реформувалася не один раз. Судову реформу в Україні було започатковано після здобуття державної незалежності. На сучасному етапі розбудови держави відбувається пошук місця судової системи в контексті загальної державно-правової реформи, у державі та суспільстві відбувається досить гостра дискусія про практичне оновлення судової системи.

Актуальність питання про стан і засади реформування судової системи України полягає на сьогодні відсутності чіткого єдиного уявлення про мету реформи, шляхи її проведення та здійснення. Тому, як вважає значна кількість юристів-науковців, народних депутатів України та працівників судових і правоохоронних органів, Україна зараз перебуває на шляху докорінної перебудови судової системи, яка має бути складовою частиною правової реформи, завданнями якої є: удосконалення законотворчого процесу; підвищення якості законів, приведення їх у повну відповідність з Конституцією України та міжнародним законодавством.

Мета дослідження - проаналізувати реформування судової системи України на сучасному етапі. Ми сконцентруємо увагу на таких дослідницьких питаннях: простежити історію реформування судової системи України; висвітлити загальні проблеми реформування судової системи України;

дослідити зміни у судовій системі України у зв'язку з реформою з 2014 р.; розглянути сучасний стан судоустрою України.

Матеріали і методи.

Методи дослідження: системно-структурний, формально-юридичний, сходження від абстрактного до конкретного, аналогії, правового моделювання.

Результати та обговорення. Системність правового дослідження формується, зокрема, за такою формулою: громадяни та юридичні особи, які вступають у правовідносини, повинні діяти сумлінно.

Правові прогнози розробляються в рамках системи фундаментальних теоретичних досліджень, спрямованих на розвиток правових і державних явищ

Судова влада, згідно з теорією поділу державної влади - самостійна й незалежна сфера публічної влади, яка виконує функцію правосуддя, що й визначає її роль та місце в системі публічної влади. Водночас судова влада має специфічні ознаки, що відрізняють її від інших гілок державної влади. Поперше, її специфіка визначається в особливій процедурі, процесуальній формі здійснення її повноважень. Крім того, судова влада вирізняється особливим статусом та режимом діяльності її посадових осіб - суддів, які здійснюють цю владу. По-друге, особлива система контролю за її діяльністю. Такий контроль може бути тільки правовим контролем за законністю судових рішень та дотриманням судами процедури їх ухвалення. Це виключає будь-яку можливість втручання у відправлення правосуддя з боку інших гілок державної влади [1, с. 73].

З часу виникнення перших судів та становлення судової влади вони пройшли складний історичний шлях розвитку. Тривалий час суди та судова влада в Україні перебували під впливом судових систем Австро-Угорщини, Польщі, Румунії та Російської імперії, до складу яких входили українські землі. Чергові спроби сформувати національну судову систему було здійснено в Україні в 1918-1921 рр.. Намагання УНР сформувати повноцінний судоустрій виявилися марними, і у 20-х рр. ХХ ст, в Україні почала формуватися система радянського судоустрою, що проіснувала до розпаду у 1991 році СРСР [2, с. 35].

Розпочинаючи із 1992 року, 28 квітня Верховною Радою України схвалено ідеї судово-правової реформи в Україні. У 1992-1994 рр. приймаються важливі нормативно-правові акти у сфері судочинства. Зокрема Верховна Рада України прийняла законодавчі акти про внесення змін до Закону України "Про судоустрій України", прийнято закони про статус суддів, Конституційний Суд України, Арбітражний Суд, кваліфікаційні комісії суддів, адвокатуру, нотаріат. Прийняття Конституції України 28 червня 1996 року стало важливою подією в розвитку національного судоустрою і судочинства.

Системні заходи реформування сфери судочинства мають на меті подолати ненормовану завантаженість суддів, тяганину при розгляді справ про корупцію, відсутність незалежності судів і органів виконавчої влади, складність і неузгодженість законодавства, проблематичність виконання судових рішень, неналежне фінансове та кадрове забезпечення, а головне, усунути корупційні ризики, які значно підривають авторитет судів у суспільстві. [4, с. 245].

Революційні події кінця 2013 - початку 2014 років стали потужним імпульсом процесу впровадження першочергових невідкладних заходів, які б забезпечили необхідні позитивні зрушення та зміни у функціонуванні судових та правоохоронних органів нашої держави

З метою визначення пріоритетних напрямів та упорядкування цього процесу указом Президента України від 20 травня 2015 року було затверджено Стратегію реформування судоустрою, судочинства та суміжних правових інститутів на 2015-2020 роки.

Після Революції Гідності в Україні почали реальне перезавантаження судової системи: відтак, восени 2016 року вступили в дію перші за 20 років зміни до Конституції України в частині правосуддя та нова редакція Закону «Про судоустрій і статус суддів».

Перше, що потрібно виділити це те, що судова влада стає незалежною від політиків. У Президента і парламенту відчужили право призначати і звільняти суддів. Введено в дію відкриті вакансії і конкурсні процедури відбору, так як раніше суддів призначали президент та народні депутати. Це вперше в історії

незалежної України, що суддів призначають через відкритий конкурс, який проводить Вища кваліфікаційна комісія суддів України. А затверджує кандидатів на посаду судді Вища рада правосуддя. Президентів залишили лише церемоніальне підписання указів про призначення суддів на посади

Суддів позбавили повного імунітету. Тепер за згодою Вищої ради правосуддя їх можуть притягнути до дисциплінарної відповідальності, винести догану або звільнити, і навіть взяти під варту. Також новизною стало й те, що суддів зобов'язали заповнювати 3 декларації: електронну про доходи і майно, родинних зв'язків, в якій вказуються родичі у владі чи системі правосуддя, та доброчесності. Важливою зміною можна вважати й те, що всі без винятку судді повинні пройти кваліфікаційне оцінювання для підтвердження компетентності, професійної етики та доброчесності, а також пройти психологічне тестування. Судді, які складуть оцінювання незадовільно, або відмовляються від нього, звільняються із посади.

Найбільш вагомою подією у 2017 році є створення Верховного суду України, який став головним судом у системі судоустрою. Система судоустрою складається із трьох ланок: з місцевих, апеляційних судів та Верховного Суду. Також, для розгляду окремих категорій справ відповідно до Закону України «Про судоустрій і статус суддів» в системі судоустрою діють вищі спеціалізовані суди.

У 2018 році починають роботу місцеві окружні суди. Окружні суди створено в системі адміністративної юстиції. Законом України «Про забезпечення права на справедливий суд» (ч. 2 ст. 26) передбачено створення апеляційних округів, де будуть діяти окружні апеляційні суди з розгляду цивільних і кримінальних справ.

Судоустрій України становить сукупність усіх судів держави, які наділені виключною компетенцією здійснювати правосуддя. Суди України утворюють єдину систему.

На сучасному етапі судоустрій України складається із трьох ланок. Систему судоустрою складають: місцеві суди; апеляційні суди; Верховний Суд. [3].

За роки існування незалежної держави Україна пройшла певний шлях, що характеризується позитивними то негативними здобутками. Сьогодні взято курс на європеїзацію законодавства, і судівництва зокрема, проте досягти результатів у цьому напрямі неможливо, якщо судова реформа не ґрунтуватиметься на одній ідеї. Змінити правосуддя на благо людини не вдасться, якщо ми будемо намагатися побудувати європейську судову систему, незважаючи на власний позитивний досвід, що накопичувався роками. Безперечні здобутки реформування: оновлення складу Верховного суду; створення Вищого антикорупційного суду, аналогів якого в країні ще не було; відбір суддів на конкурсній основі, а також відображення відомості про їх діяльність в загальному доступі; декларування доходів не тільки суддів, а й членів їх сім'ї, що є кроком вперед в антикорупційної політики держави; підвищення заробітної плати суддям (це превентивна антикорупційна міра, досить дієва, як показує практика); спрощення системи судочинства і доступність її для громадян.

Висновок. Враховуючи зазначене, судову владу варто розуміти як самостійну гілку державної влади, що має виключну компетенцію щодо вирішення правових конфліктів, судового контролю, яка здійснюється незалежними та самостійними судами відповідно до нормативно визначених принципів. Аналізуючи сучасний стан законодавства про судоустрій та статус суддів, варто звернути увагу на те, що нині треба розглядати суди України як єдину систему судоустрою держави.

Реформи судової системи закріплені у Законі України «Про судоустрій і статус суддів». Законодавцем було обмежено безпосередній вплив Президента України на формування судової гілки влади через позбавлення його права утворювати та ліквідувати суди в Україні. Змін також зазнала структура судів, яка стала триланковою і складається з: 1) місцевих судів, 2) апеляційних

судів та 3) Верховного Суду. Також законом передбачене функціонування Вищих спеціалізованих судів: Вищого суду з питань інтелектуальної власності та Вищого антикорупційного суду.

#### **Список використаних джерел:**

1. Голобутовський, Р. Судова влада в Україні: підходи до розуміння поняття. // Прикарпатський юридичний вісник. - 2018. - С. 72-74
2. Городовенко, В. Окремі питання організації системи судів України за принципами територіальності та спеціалізації в контексті сучасної конституційної реформи в Україні. // Право України. – 2016. - №7. - С. 34-43.
3. Про судоустрій і статус суддів Закон України від 02.06.2016 р. // Відомості Верховної Ради. – 2016. - №31. - Ст. 545.
4. Квасневська, Н. Загальні проблеми реформування судової системи України. // Південноукраїнський правничий часопис. - 2015. - С. 242-245.



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЮРИДИЧНОЇ НАУКИ

**Гліка Наталія Дмитрівна**

викладач права

**Оліферчук Дарина Андріївна**

студентка

Ірпінський державний коледж економіки та права

м. Ірпінь, Україна

**Вступ.** Актуальність дослідження питань правового прогнозування визначається посиленням впливу наукового планування на прискорення соціально-економічного розвитку країни.

Поділ науки виникає з мети кожного виду, що становить частину єдиної структури наукового світогляду.

Цінність гуманітарних наук зосереджена на вивченні людини як члена суспільства і його поведінки в суспільстві.

Людина як біопсихосоціальне і культурне явище може діяти проти природи, але в рамках встановлених звичаїв.

Завдання юристів - шукати найбільш оптимальні правила поведінки і приводити їх до задоволення інтересів всього суспільства і держави.

**Мета роботи:** дослідження проблеми юридичного прогнозування в юридичній науці.

**Матеріали і методи.** Методи дослідження: системно-структурний, формально-юридичний, сходження від абстрактного до конкретного, аналогії, правового моделювання.

**Результати та обговорення.** Системність правового дослідження формується, зокрема, за такою формулою: громадяни та юридичні особи, які вступають у правовідносини, повинні діяти сумлінно.

Правові прогнози розробляються в рамках системи фундаментальних теоретичних досліджень, спрямованих на розвиток правових і державних явищ.

Прогнозування в юридичній науці розглядається насамперед як область наукового прогнозування.

Якщо обгрунтовані тільки мета, план, програма, проект і рішення, прогноз можна ефективно застосувати.

Юриспруденція як загальна і узагальнююча наука аналізує концепції, зв'язки і відносини інших людей, включаючи галузі юридичних дисциплін, будучи для них фундаментальною або методологічною наукою.

Юриспруденція орієнтована на виявлення зв'язків не тільки між державою і законом, а й між іншими сферами громадської діяльності.

Правове прогнозування - це саморегульована частина (перехресний елемент) правової системи, що визначає її моніторинг - безперервний процес моніторингу параметрів правових явищ і процесів у порівнянні з їх належним станом з метою закріплення і знеособлення позитивних тенденцій у правовому полі.

Прогнозування в юриспруденції - це визначення ряду можливих варіантів майбутнього розвитку правової дійсності з використанням безлічі спеціальних методів, що забезпечують наукову обгрунтованість і достатню точність пропонованих пропозицій, моделей і проектів.

Правовий прогноз заснований на теоретичних знаннях і емпіричних даних.

Правовий прогноз виникає через знання системи соціальних і правових моделей і пов'язаних з ними умов, без яких неможливо прогнозувати правові явища і процеси.

Теоретичний елемент структури в правовому становищі є основним.

Структура залежить від емпіричних передумов, тобто конкретних знань, які супроводжують реалізацію соціально-правових законів.

Правове забезпечення має важливе значення для законодавчого процесу, тому що на ньому засноване планування розробки законодавства.

Прогнозні оцінки законодавчої діяльності спрямовані на отримання певної інформації про напрям і тенденції подальшого розвитку законодавства, даних про той чи інший його стан.

Правове прогнозування - це вид прогнозування, що характеризується високим ступенем об'єктивності та обґрунтованості.

Правовий прогноз дає інформацію про вплив певних обставин, факторів на державно-правові явища, а також інформує про необхідність державно-правових явищ і умов для суспільства, а також про можливості їх функціонування.

Прогнозування правової поведінки як рівень правового прогнозування - це наукове передбачення можливої поведінки законного або відхиляючого суб'єкта права.

Не менш важливо передбачати як законну, так і відхиляючу поведінку, оскільки обидва є двома протилежними полюсами на осі соціальної та правової поведінки суб'єкта права.

Удосконалення нормативної бази регулювання суспільних відносин є необхідною умовою і фактичним матеріалом для формування прогностичних оцінок розвитку всієї правової системи.

Правова система покликана не тільки закрити прогалини в регулюванні суспільних відносин і усунути недоліки існуючих нормативних правових актів, а й розвиватися більш швидкими темпами, ніж суспільний розвиток.

Прогнози в галузі законодавства, вивчення його тенденцій на основі аналізу політичних, економічних, соціальних, ідеологічних процесів є основою для розробки планів законодавчої діяльності та стратегічних законодавчих актів.

Комплекс основних проблем:

- які суспільні відносини (або їх сторони) повинні підлягати правовому регулюванню в майбутньому, тобто в якому напрямку буде розвиватися чинне законодавство;

- у якому порядку має діяти чинне законодавство і чи буде воно розвиватися;

- які шляхи подальшого вдосконалення чинного законодавства (наукове обґрунтування правових норм, перспективи інкорпорації та кодифікації законодавства, підвищення рівня законодавчої технології та ін.);

- які перспективи демократизації законодавчої діяльності взагалі та законодавчої процедури зокрема;

- якою буде роль правової системи у різних сферах суспільної життєдіяльності (у підвищенні рівня управління, у зміцненні законності, у правовому інформуванні населення тощо);

- якою буде ефективність дії окремих норм, інститутів і галузей законодавства залежно від передбачуваних змін в економічному, політичному, соціальному та культурному житті суспільства;

- якими будуть наслідки (результати) реалізації правових встановлень як у розрізі загальної динаміки суспільного розвитку, так і в розрізі групової та індивідуальної свідомості, дії та поведінки;

- яка ймовірність зміни, в кількісному і якісному значеннях, характеристики злочинності, правопорушень, антигромадських явищ і процесів як в масштабі країни в цілому, так і в окремих її регіонах;

- які будуть найбільш дієві заходи по боротьбі зі злочинністю і причинами, що її породжують;

- які загальносоціальні та спеціально юридичні шляхи подальшого зміцнення законності та зміцнення режиму правопорядку в країні.

Прогнози повинні ґрунтуватися тільки на об'єктивних закономірностях суспільного розвитку, на природних, необхідних і істотних зв'язках і відносинах правової дійсності з урахуванням випадкових факторів.

Не можна прогнозувати, тим більше в правовій сфері, розраховуючи лише на випадковий збіг обставин, оскільки вони можуть і не настати.

Правове прогнозування конкретизується в практиці законодавчого планування.

У законодавчому плані визначаються етапи, послідовність, темпи, терміни, засоби реалізації прогнозу, вираженого в правовій меті.

Законодавчий план враховує суспільні можливості, існуючі засоби і сили, на основі яких встановлює конкретні показники і їх взаємний зв'язок.

У законодавчому плані прогностична мета локалізується в просторово-часовому відношенні та отримує чітку визначеність, орієнтацію на здійсненність.

Правовий прогноз являє собою ту науково-інформаційну основу, з якої виводяться правова мета і законодавчий план.

Прогнозування законодавства, будучи вираженням закономірностей його розвитку, є основою для планування законотворчості на довгострокову перспективу.

При розробці планів законотворчості на довгострокову перспективу вважаємо необхідним виділення в самостійний напрям прогностичного етапу законотворчої діяльності, який складається з певних стадій.

Аналіз прогностичних проблем основних сфер суспільного життя виявляє першочергові напрямки законодавчого регулювання.

Центральна прогностична проблема "правова система і майбутнє" зумовлює мету юридичного прогнозування, що полягає в закріпленні позитивних і нівелюванні негативних тенденцій у правовій сфері, яка реалізується в ході планомірного дослідження перспектив правового регулювання в основних сферах суспільного життя в рамках найближчого історичного періоду (термін приблизно 10-15 років), заснованого на даних соціальних прогнозів і методах соціальної прогностики.

При розробці проблем правового регулювання необхідні ретельний і всебічний аналіз, розробка відповідних висновків і рекомендацій, наукове прогнозування, що спирається не тільки на загальні міркування, а й на кількісну оцінку тих чи інших можливостей.

**Висновок.** Посилення міжгалузевої взаємодії в юридичній науці, а також подолання дистанційованості та ізольованості юридично-галузевих наук від

інших наукових дисциплін, обґрунтування похідності юридично-галузових наук по відношенню до теорії права.

Підвищення ролі юридичного дослідження в правотворчій і правозастосовчій сферах, підвищення уваги держави до інституту правової доктрини як джерела права.

Необхідно детально розглянути важливе для юридичної науки співвідношення теоретичного (методологічного) і практичного у сфері права, законодавства і законності.

### **Джерела**

1. Агамиров К.В. Проблемы юридического прогнозирования: методология, теория, практика. М., 2015. – 210с.
2. Керимов Д.А. Методология права. Предмет, функции, проблемы философии права. 2-е изд. М.: Аванта, 2001. - 559 с.
3. Степаненко Р.Ф. Теоретико-методологические проблемы общеправовой концепции маргинальности // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – Т. 153, №4. – С. 30–41.
4. Стратегия и практика достижения высшей научной квалификации субъектом инновационного труда: Монография. / Главный редактор Н.И. Аристер, ответственный редактор Лаптев Л.Г. 2-е издание дополн. и перераб.- М.: Изд-во СГУ, 2016. -497 с.

## **MARRIAGE TO A US CITIZEN. OBTAINING A RESIDENCE PERMIT ON THE BASIS OF MARRIAGE**

**Каширіна Ірина Олександрівна**

Старший викладач

**Іванова Валерія Артемівна**

Студент

Дніпропетровський

Державний Університет Внутрішніх Справ

Ukraine

To get married in the United States, you must obtain a marriage license. Most often, this is done by a county clerk, in a county office - this can be a department in the City Hall or in the Court House. To do this, you need to submit an application (fill out an online application, send an application by mail or fill out in the presence of a clerk), submit identity documents, and pay a fee (its amount in different states ranges from several tens to more than one hundred dollars). [1].

To obtain a marriage license, you must submit the following documents: government-issued IDs with a photo (passport, driver's license, state certificate (ID)); birth certificate; social security number (SSN) - if available; proof of termination of previous marriages (certificate on divorce, death of a spouse, or annulment of marriage).

In some states, it will be enough for you to swear that you are not married - as, for example, in California. But in New York, you even need to indicate where the ex-spouse lives after the divorce (a). All documents from a foreign citizen must be legalized, have a certified translation into English (the translation must be attached to the original) and notarized.

To register a legal marriage in the United States, you must open a K-1 visa (bride / groom visa) Category K-1 visas are issued to prospective spouses of US citizens who come to the United States for the purpose of marriage. Category K status cannot be changed nor on what other. If the marriage is not concluded within the

permitted period of stay in the United States, the holder of K status must leave the United States. Otherwise, he must be deported (sent out of the country). [2].

This visa itself is not an immigration visa - on the contrary, it is considered temporary, nonimmigrant. However, it easily converts to an immigrant visa (green card) after the arrival of the bride / groom in the United States and the corresponding re-registration. This is the main feature of the K-1 visa - that it serves as a preliminary step towards obtaining a green card through marriage.

There are no quantitative quotas for this visa. The submitted petition is reviewed by the Immigration and Naturalization Service within one to four months. After the petition is approved, an interview at the American Embassy in the home country of the spouse follows, and this process of issuing a visa to enter the United States takes another one to four months.

#### **References:**

1. Брак с гражданином США. URL//<https://bpwbrest.by/marriage/usa.html>.
2. Визовый режим – США. URL//<https://www.bpwbrest.by/visa/usa.html>.



# ПРОБЛЕМА МІГРАЦІЇ ДО КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЯК ОБСТАВИНА, ЩО СТАНОВИТЬ РИЗИК ДЛЯ ІСНУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

**Ковальчук Ірина Анатоліївна**  
Студентка  
Національного юридичного  
університету імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день для Європейського Союзу значною проблемою залишається «криза біженців», тобто масова імміграція біженців із країн Африки та Близького Сходу до країн Європейського Союзу. Традиційно початок «кризи біженців» датується 2015 роком, коли до Європейського Союзу почали прибувати перші біженці – більше ніж 1 800 000 нелегальних мігрантів. Поступово кількість мігрантів, що прибували до держав-членів Європейського Союзу зменшувалася, однак проблема їх прийняття залишається актуальною навіть на сьогоднішній день. Зокрема, виникають ряд проблем, що зумовлюють розбіжність у підходах до вирішення наявної проблеми:

1) застарілість та свого роду фактична «несправедливість» так званої «Дублінської системи», відповідно до якої мігранти мали право подавати прохання про притулок до країни, у якій вони вперше перетнули кордон Європейського Союзу, та за якою основне навантаження мігрантів покладалося на «прикордонні» держави – Італію, Іспанію та Грецію. У зв'язку з недовірою до «Дублінської системи» у 2018 році було проведено акцію #EuropeanSolidarity to #ChangeDublin;

2) все більшої популярності у державах-членах Європейського Союзу отримують представники євроскептичного, популістського та праворадикального напрямку (наприклад, у Австрії);

3) як наслідок, відсутність єдності у політиці стосовно мігрантів серед держав-членів Європейського Союзу та свого роду поділ таких держав на вісі

«захід – схід» та «північ – південь». Перш за все, ряд східноєвропейських держав, очолюваних націоналістичними колами (зокрема, Польща та Угорщина), продовжують активно бойкотувати необхідність прийому мігрантів, що суперечить вимогам Договору про Європейський Союз (далі по тексту – ДЄС), Договору про функціонування Європейського Союзу (далі по тексту – ДФЄС), а також Хартії про основоположні права Європейського Союзу (далі по тексту – Хартія) та викликає стурбованість у західноєвропейських держав-членів. По-друге, наявна суперечка між середземноморськими державами-членами Європейського Союзу та північними «заможними» державами-членами. Зокрема, у Італії, Греції, Іспанії мають місце невдоволення через переважний тягар прийому мігрантів, тоді як Німеччина, Данія, Швеція та ряд інших держав скаржаться на проникнення прибулих до середземноморських держав мігрантів до них самих.

Як наслідок, виникає ряд суперечностей у політиці абсолютно всіх держав-членів Європейського Союзу стосовно мігрантів.

**Ціль роботи.** Здійснення аналізу напрямків реформування інституціями Європейського Союзу наявної на сьогодні системи Дублін III, а також політики ряду держав-членів Європейського Союзу стосовно мігрантів на предмет її відповідності засадничим вимогам Європейського Союзу. Акцентування на необхідності запровадження реформованої системи Дублін IV.

**Матеріали та методи.** У ході дослідження було використано як засадничу договірну базу Європейського Союзу (ДЄС, ДФЄС, Хартія), визнану співтовариством Конвенцію по захисту прав людини та основоположних свобод, а також спеціальні акти – Директива про процедури надання притулку, Директива про умови прийому, Кваліфікаційна директива, Дублінський регламент та Регламент EURODAC. Крім того, було досліджено наукові праці окремих вчених, а також публікації на офіційних джерелах Європейського Союзу та ряду авторитетних ЗМІ. За допомогою методу аналізу було виявлено особливості нормативно-правового регулювання здійснення міграційної політики Європейського Союзу, у тому числі й відносно біженців. Крім того,

завдяки спільному застосуванню методів аналізу та синтезу, було проаналізовано здійснення міграційної політики стосовно біженців окремими державами-членами Європейського Союзу на відповідність таким нормативним вимогам, констатовано ряд істотних порушень з боку числа держав-членів Європейського Союзу. Через застосування методу синтезу було вироблено варіанти механізмів подолання «кризи біженців» у рамках Європейського Союзу.

**Результати та обговорення.** Питання дотримання прав та свобод людини, зокрема надання притулку особам, які потребують такого (біженцям), загалом регулюється установчими договорами Європейського Союзу та іншими міжнародними договорами, участь у яких бере й останній, у ряді норм, зокрема, у ст. 2, ч. 1 ст. 6, ст. 7 ДЄС, ч. 1 ст. 78 ДФЄС, ст. 18 Хартії, ст. ст. 2, 6, 14 Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод, ст. ст. 31-33 Женевської Конвенції про статус біженців та ряді інших норм. У той же час, були прийняті і ряд спеціальних стосовно питання біженців норм.

Зокрема, ще в 1999 році Європейський Союз став на шлях створення Загальної європейської системи притулку, відомої як CEAS. На підставі такого взятого на себе зобов'язання з 1999 по 2005 рік співтовариством з метою гармонізації загальних мінімальних стандартів притулку для біженців було вжито цілий ряд законодавчих та організаційних заходів, які б сприяли виконанню зобов'язань. Говорячи про законодавчі ініціативи, слід зауважити, що в 2001 році було прийнято Директиву Ради Європейського Союзу про тимчасовий захист 2001/55/ЄС від 20 липня 2001 року, метою якої було об'єднання зусиль держав-членів Європейського Союзу по відповідному реагуванню на прибуття біженців, їх прийняттю, наданню захисту тощо. Крім того, у межах даної політики Радою Європейського Союзу також було прийнято Директиву про право на сімейне об'єднання 2003/86/ЄС від 22 вересня 2003 року, якою було гарантовано право на в'їзд та проживання таких іноземців (у тому числі біженців), родичі яких вже проживають у межах Європейського Союзу на законних підставах. Переглянута Кваліфікаційна

Директива Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу 2011/95/EU від 13 грудня 2011 року покращує систему надання міжнародного захисту за рахунок роз'яснення підстав для його надання. Переглянута Директива Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу про загальні процедури надання та позбавлення міжнародного захисту 2013/32/EU від 26 червня 2013 року спрямована на забезпечення більш справедливих, швидких та якісних рішень стосовно надання притулку біженцям, при цьому особлива увага відводиться наданню належної підтримки по надання клопотань про надання притулку, а також надається посилений захист неповнолітнім особам без супроводу дорослих та жертвам тортур. Директивою Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу про умови прийому 2013/33/EU від 26 червня 2013 року встановлює мінімальні вимоги умов проживання, які мають бути забезпечені біженцям, що на законних підставах прибули до однієї з держав-членів Європейського Союзу. Регламентом Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу про створення EURODAC 603/2013 від 26 червня 2013 року забезпечує можливість безперешкодного визначення держави-члена, що є відповідальною за розгляд заяви про надання міжнародного захисту. Що ж стосується організаційних заходів, то до числа таких варто віднести створення Європейського фонду біженців, за допомогою якого забезпечується зміцнення фінансової солідарності держав-членів стосовно проблеми біженців.

Однак, ключовим актом стосовно врегулювання існуючої проблематики біженців залишається Дублінський регламент. Починаючи з червня 2013 року та по сьогоднішній день продовжує діяти даний акт у так званій редакції Дублін III. Основоположним недоліком даної редакції акту, що й зумовлює визнання факту певної неефективності Загальної європейської системи притулку, є механізм визначення відповідальної держави-члена Європейського Союзу за прийняття біженця-заявника. Так, біженець-заявник має право подати заяву про надання міжнародного захисту лише в одній державі-члені Європейського Союзу, і, за загальним правилом, такою є перша держава-член,

до якої прибув такий біженець (найчастіше це Італія, Іспанія та Греція). І хоча передбачений певний механізм для того, аби змінити державу, у якій особа запитує статус біженця, однак на практиці будь-яка інша держава-член співтовариства повертатиме такого заявника до держави прибуття.

Така ситуація зумовлює ряд порушень та зловживань. Так, держави-члени Європейського Союзу, всупереч узятим на себе зобов'язанням по членству в організації, регулярно здійснюють їх порушення. При цьому, варто констатувати «взаємну відповідальність» усіх держав-членів: небажання розподіляти «тягар» біженців між усіма державами-членами з боку ряду таких тягне за собою небажання приймаючих держав-членів впускати таких біженців на свою територію, оскільки весь обсяг зобов'язань по утриманню таких біженців, як наслідок, лягає саме на них. Зокрема, констатовано, що у 2015 році та надалі Польща, Чехія та Угорщина відмовили у прийнятті біженців на свою територію на підставі розподілу всієї кількості біженців між державами-членами Європейського Союзу, у зв'язку з чим Європейська комісія звернулася до Суду Європейського Союзу з вимогою притягнення до відповідальності порушників. У 2020 році Литва відмовилася приймати біженців, які втратили своє житло в Греції внаслідок надзвичайної ситуації, на загальних підставах, зазначивши, що «орієнтована на біженців із Білорусії». У зв'язку з цим, Італія регулярно відмовляється у прийомі нових біженців на свою територію, не бажаючи стати свого роду «табором біженців Європейського Союзу». Іспанія також відмовляється погоджувати новий план Європейської комісії з розподілу тягара біженців між державами-членами у зв'язку з відсутністю дієвого механізму такого розподілу, а також умисним невиконанням рядом держав-членів узятих на себе зобов'язань. Греція вимагає притягнення до відповідальності ряду держав-членів, що не виконують своїх зобов'язань перед Європейським Союзом, зокрема, Польщі, Чехії та Угорщини. Навіть більше: між самими прикордонними державами-членами мають місце ряд недомовленостей та конфронтацій у зв'язку з проблемою біженців. Зокрема, про наявність такої слід стверджувати на прикладі Італії та Іспанії, коли Іспанія

вкотре погоджується прийняти до себе біженців, у прийомі яких відмовила Італія.

**Висновок.** Таким чином, варто констатувати необхідність вироблення нового дієвого механізму по прийняттю та розміщенню в межах Європейського Союзу біженців. Зокрема, інституціями Європейського Союзу вже висунуто ряд ініціатив по реформуванню чинної на сьогоднішній день системи Дублін III. Вже у травні 2016 року Європейською комісією було запропоновано проект регламенту нової системи Дублін IV з метою запровадження більш дієвих та прозорих механізмів по прийняттю біженців. В рамках реформування чинної системи прийому біженців запропоновано такі заходи:

- розроблення механізму, який забезпечить можливість більш широкого застосування критеріїв для визначення відповідальної держави-члена за розгляд заяви біженця про надання міжнародного захисту;

- забезпечення справедливого розподілу всієї сукупності біженців-заявників між державами-членами Європейського Союзу, зокрема, в таких частинах:

- 1) можливість переселення державою-членом Європейського Союзу біженців до конкретної держави-члена співтовариства безпосередньо з такої третьої держави, що є державою їх громадянства / проживання;

- 2) пропорційний розподіл біженців між державами-членами співтовариства за критеріями розміру та рівня забезпеченості конкретної держави-члена співтовариства;

- 3) можливість держави-члена Європейського Союзу тимчасово не брати участь у розподілі біженців шляхом здійснення внеску солідарності в розмірі 250 000 євро за кожного заявника-біженця, за якого така держава-член співтовариства мала б нести відповідальність у випадку невідмови;

- вироблення та застосування механізму застосування процедурних та матеріальних санкцій до держав-членів Європейського Союзу, що зловживають вторинними переселеннями біженців;

- вироблення більш детальних та суворих гарантій для захисту прав біженців, що є неповнолітніми особами, яких не супроводжують дорослі, а крім того – здійснення збалансованого розширення тлумачення поняття членів сім'ї.

Вважаю, що запропонований механізм вирішення наявної у Європейському Союзі «кризи біженців» є потенційно ефективним, оскільки надасть можливість вирішення одразу кількох проблем. Перш за все, це перспектива зниження тиску на прикордонні держави та розподіл відповідальності за прийом біженців між усіма державами-членами Європейського Союзу. По-друге, це можливість більш реального та дієвого притягнення до відповідальності держав-членів співтовариства, що всупереч наявним зобов'язанням всіляко ухиляються від їх виконання. По-третє, це покращення механізму гарантування прав та свобод біженців, зокрема, найбільш уразливих категорій – неповнолітніх осіб без супроводу дорослих та біженців внаслідок катувань, а також загальне покращення умов для життя біженців у межах Європейського Союзу.

## ОСНОВИ ТАКТИКИ ДІЙ СНАЙПЕРІВ

**Костюк Юлія Андріївна,**

курсант другого курсу  
факультету підготовки фахівців для  
підрозділів стратегічних розслідувань  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ (м. Дніпро)

**Токар Андрій Анатолійович**

науковий керівник,  
викладач кафедри  
тактико-спеціальної підготовки

**Актуальність теми.** Роль снайперів під час ведення військових дій дуже важлива. Професійний снайпер, крім вміння надзвичайно влучно стріляти, має бути дуже врівноваженим, терплячим, вміти сконцентруватися, самостійно приймати правильні рішення та чекати, дуже довго чекати. Ці чесноти притаманні небагатьом. На додачу до зазначених особистих якостей, професійні снайпери мають навчитися користуватися оптикою, гарно маскуватися, скрито пересуватися, розраховувати траєкторію польоту кулі залежно від низки чинників: вітру, температури повітря, різниці висот та інших.

**Вступ.** Поліцейські снайпери мають дуже специфічні обов'язки і, особливо, професійні психологічно напружені умови, у рамках яких їм прихопитися діяти. Разом із тим, досвід застосування снайперів при розв'язці кризових ситуацій показав їхню високу ефективність. Тому снайперські групи стали невід'ємною частиною спеціальних підрозділів більшості країн світу - "Собра" (Австрія), YAMAM (Ізраїль), GEO (Іспанія), SWAT (США), GSG-9 (ФРН), RAI (Франція). Реаліями наших днів стало те, що снайпери спеціальних підрозділів все частіше виконують специфічні, потребуючі особливої психологічної підготовки, функції контрснайперської боротьби, особливо коли вони забезпечують безпеку VIP-персон, проведення контртерористичної операції та ін.. [2]



**Матеріали та методи дослідження.** Під час дослідження використовувалися методи системного аналізу, метод аналізу та синтезу, які допомогли простежити особливості тактики снайперів, психологічні аспекти.

**Результати дослідження.** Снайпер - не стільки влучний стрілець, а скільки солдат, що використовує певну тактику дій. Мета снайперської тактики – змусити противника відмовитися від дій і примусити його “не висуватися”. Снайпер знищує вогнем окремих солдатів противника з позицій, місцезнаходження яких противник визначити не може. Сила снайпера не стільки в кількості убитих (звичайний кулемет або гранатомет може знищити набагато більше особового складу), скільки в психологічному тиску на противника. Не знаючи, куди стріляти у відповідь, противник не може скористатися основним способом ліквідації небезпеки в бою – у відповідь вогнем знищити або придушити джерело небезпеки. Зазвичай снайпер вражає.

Так, за даними окремих інформаційних джерел, до 70 % кілерів в Україні - це колишні військовослужбовці або співробітники силових структур. Окрім цього снайпер може виконувати функції спостерігача. Тому він повинний залишатися непоміченим для людей у районі кризової ситуацій а також пам'ятати, що хтось ще, можливо, зайнятий тією ж справою, але з протилежної сторони [2].

Для того, щоб стати снайпером необхідно пройти спеціальну підготовку. В ході якої здійснюється: відпрацювання планів стрільби в стані надзвичайної ситуації та приклад взаємодії органів управління та сил цивільного захисту, тактики їх дій; визначається достатність та ефективність застосування сил і засобів у реалізації поставлених завдань.[2].

За результатами проведення тренувань керівництво проводить обговорення та аналіз ефективності дій органів управління та сил, підводяться підсумки та дається оцінка ступеня досягнення мети тренування, постановка завдань учасникам тренувань на майбутнє.

При проведенні оперативних заходів особливу увагу слід приділяти психологічній взаємодії між декількома снайперськими командами. Це

обумовлено тим, що в умовах емоційного або фізичного стресу можна давати команду, кому рухатися та в якому напрямку, не підозрюючи, що для нього це може бути зовсім інший напрямок.[4]

Для ліквідації психологічного стресу необхідне зниження фізичних навантажень у тренувальному циклі, або в професійній діяльності. Зміни в тренувальному циклі негайно позначаються на рівні професійної та бойової готовності снайпера. В результаті зниження рівня професійної підготовки виникає перенапруга фізіологічних функцій і психічних процесів, знижується працездатність, а відповідно збільшується число помилкових дій та імовірність травматизму, що змушує людину звільнитися з органів внутрішніх справ та обрати нову професію.

Складний вид професійної діяльності якою є служба в спеціальних підрозділах, пред'являє жорсткі вимоги до станові соматичного та психічного стану здоров'я чоловіка, якій пов'язав свій професійний вибір з підрозділом особового ризику. Особливо це стосується снайперів-професіоналів. У зв'язку з цим доцільно навести тезу Наполеона: «І про те, що 2/3 успіху зависить від людського фактора і лише 1/3 від озброєння». Ці висновки повністю підтверджено сучасними науковими дослідженнями згідно яких боєздатність підрозділів на 65 % обумовлена функціональним та психологічним станом організму, а лише на 35 % від технічної оснащеності. Роль снайперів у справі силового варіанту вирішення кризових ситуацій життєво важлива, тому особлива увага повинна приділятися їхньому професійному добору та підготовці. Існуюча система професійного добору в спеціальні підрозділи МВС не враховує в повному обсязі такі важливі індивідуальні показники, як психологічний фактор, функціональний стан серцево-судинної, респіраторної й інших систем організму і т.д. Готовність фахівця ефективно та професійно діяти в екстремальних умовах, у стані гіпердинаміки та емоційного стресу.[3;4]

**Висновок.** Отже формування і розвиток снайперів безумовно важливий в боротьбі зі злочинністю.

Найпоширеніші випадки сьогодення в яких снайпер є невід'ємною частиною:

1. Штурм будинку під прикриттям снайпера Командир підрозділу може прийняти рішення використовуючи постріл снайпера як сигнал для початку штурмові по команді чи чекати на нього пострілу по цілі, що з'явилася. Цей метод дуже ефективний, але вимагає ретельної організації взаємодії та психологічної витримки.

2. Евакуація пораненого співробітника правоохоронних органів під прикриттям снайпера В цій ситуації снайпери можуть застосовуватися для прикриття евакуації пораненого співробітника, або заручників раптово виниклих загрозливих ситуаціях.

3. Використання снайперів у ході та локалізації та припинення акцій цивільної непокори або масових заворушень. У цій обстановці снайпер може відігравати ключову роль у підтримці сил правопорядку.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Осипенко С. І., Іванов А. В. Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту: навчальний посібник / Київ, 2007. 228 с.

2. Кельман М. С., Мурашин О. Г., Хома Н. М. Загальна теорія держави та права: підручник / "Новий світ-2000". Львів, 2007. 584 с.

3. Лаптій В. А. Система управління ОВС в особливих умовах: Теоретичні та практичні проблеми / РВВ МВС України. Київ, 1997. 136 с.

4. Крис Макнаб. Психологическая подготовка подразделений специального назначения. -М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.-384 с.

## ПОРІВНЯННЯ СТАТУСІВ ПОМЕРЛОЇ ТА БЕЗВІСНО ВІДСУТНЬОЇ ОСОБИ З ОГЛЯДУ НА ПРАВОВІ НАСЛІДКИ

**Котов Владислав Сергійович,**  
курсант 2-го курсу  
Факультету підготовки фахівців для  
підрозділу кримінальної поліції  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
**Круглова Ольга Олександрівна,**  
науковий керівник,  
кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри цивільного права та процесу,  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ

Сьогодні характеризується постійним підтвердженням випадків безвісно відсутніх осіб або й взагалі оголошення та надання особі статусу померлої. Необхідно зазначити, що дані випадки зростають під час здійснення воєнних дій, що характеризується своєю специфікою у галузі правового регулювання. Насамперед, надання особі статусу «безвісно відсутньою» або «померлою» у контексті розгляду правового статусу її майна - це насамперед захист її майнового права, ряду визначених інтересів та інтересів осіб, з якими зниклий перебував у цивільних правовідносинах.

Варто зазначити, що інститути цивільного права як визнання фізичної особи безвісно відсутньою або померлою є надзвичайно тісно пов'язаними і в більшості випадків виникають проблеми із розмежуванням даних термінів. Тому, ми вбачаємо актуальним висвітлення даного питання за рахунок аналізу нормативної бази, а також порівняння даних явищ, висвітлення їхніх спільних та протилежних рис.

Насамперед, спільною рисою обох інститутів є те, що суб'єктом вказаних відносин виступає фізична особа, про місцезнаходження якої інші суб'єкти правових відносин не мають жодної інформації протягом тривалого часу.

Відсутність необхідної інформації виступає об'єктивною перешкодою у процесі реалізації правовідносин інших учасників своїх суб'єктивних прав або виконання юридичних обов'язків. Тому, маючи на меті усунення правової невизначеності, спричиненої тривалою відсутністю фізичної особи, закон передбачає створення для такої особи спеціального правового статусу - визнання її безвісно відсутньою в суді.

Отже, ми пропонуємо для початку визначитися із дефініцією терміну «безвісна відсутність» - це факт, засвідчений судом, про тривалу відсутність фізичної особи за місцем проживання, якщо встановити її місцезнаходження було неможливо.

Відсилаючись до нормативно – правової бази, ми спостерігаємо, що у ст. 43 ЦК України фізична особа може бути визнана безвісно відсутньою за наступних умов:

1) якщо протягом року дана особа не є та не була у місці постійного проживання;

2) якщо протягом одного року в місці, де особа проживає постійно або переважно, немає інформації про його місцезнаходження. Дату отримання останньої інформації можна підтвердити, подавши останній лист зниклої особи, або іншим способом.

3) в результаті вжитих заходів щодо розшуку зниклого неможливо визначити місце його перебування;

4) визнання причин, за якими заявник вимагає юридичного визнання зниклої фізичної особи [1].

Також, звертаючись до Закону України «Про правовий статус осіб, зниклих безвісті, а саме – стаття 5 передбачає визнання прав особи, зниклої безвісті:

У частині першій даної статті вказано, що зниклий безвісті має всі права, гарантовані Конституцією та законами України, а також право на ретельне розслідування обставин його зникнення та встановлення його місцезнаходження.

Частина друга передбачає захист права та інтересів зниклої особи, а також її майна до моменту припинення її пошуку відповідно до норм, передбачених цим Законом, або на підставі оголошення про його смерть відповідно до закону [2].

Визнання фізичної особи зниклою без вісті не виключає наслідків правової невизначеності, оскільки вона все ще залишається учасником правовідносин. Задля вирішення цього питання до цивільного кодексу було введено наступний інститут – оголошення фізичної особи померлою. Варто розібрати його більш детально, адже якщо відсутність особи безвісті означає відсутність інформації про особу протягом року, то оголошення про смерть лягає не лише у відсутності особи, але й у встановленні кількох строків, після яких особа може бути оголошена померлою.

Звертаючись до цивільно – правового законодавства, а саме – ч. 1 ст. 46 ЦК України, фізична особа може визначатися померлою у відповідності до судового порядку. Розглянемо підстави, які характеризують оголошення фізичної особи померлою:

- 1) відсутність постійного місця проживання особи протягом трьох років з дня отримання останньої інформації про неї;
- 2) відсутність інформації про місцеперебування особи, яка відсутня протягом зазначеного періоду;
- 3) неможливість визначити місце перебування людини, незважаючи на всі заходи, вжиті під час обшуку;
- 4) визнання юридично обґрунтованих причин, за якими заявник вимагає визнання померлого громадянина [1].

Як вже було зазначено, однією із ознак оголошення фізичної особи померлою є закінчення відповідного строку. У законі встановлено термін скорочений шестимісячний строк для того, щоб оголосити фізичну особу померлою, якщо вона безвісно пропала за ряду обставин, котрі загрожували смертю або давали достатньо підстав для того, щоб припустити її загибель від певного нещасного випадку.

Частина 2 ст. 46 ЦК України називає ще одну загальну підставу оголошення фізичної особи померлою: особа, яка пропала безвісти у зв'язку з військовими діями, може бути оголошена судом померлою через два роки після дати закінчення бойових дій. Залежно від конкретних обставин справи, які заслуговують на увагу, суд може оголосити особу померлою до закінчення цього терміну.

Отже, підбиваючи підсумки, ми б хотіли висвітлити спільні та відмінні риси вище розглядуваних двох інститутів цивільного права. Насамперед, їхньою спільною рисою є те, що інші суб'єкти не володіють певною інформацією щодо зниклої особи, а також відсутність такої особи у місці проживання протягом певного періоду. Що стосується відмінностей – так це правові наслідки обох явищ, визначені скорочені строки для визнання особи або «безвісти відсутньою» або ж оголошення «померлою». Визнання особи безвісно зниклою має певні юридичні наслідки, але вони не впливають на її дієздатність або ж правоздатність у різних галузях правових відносин. Тобто, особа, яка є живою та визнається безвісти відсутньою, не перестає бути суб'єктом правових відносин. При визнанні особи померлою – її правоздатність та дієздатність припиняються.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Цивільний кодекс України № 435-IV від 18.07.1963, в редакції від 16.10.2020 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 28.11.2020 р.).

2. Закон України «Про правовий статус осіб, зниклих безвісти» № 38 від 12.06.2018, у редакції від 02.01.2020 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2505-19#Text> (дата звернення: 28.11.2020 р.).

# РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЯК ПРИНЦИП ІСНУВАННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ НА ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**Кочеригін Леонід Юрійович**

к. пед. н.

**Іванюк Меланія Миколаївна**

Студентка

Національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

**Вступ.** У всі часи, й особливо в сьогоденні, земля це один із основних, універсальних й важливих природних ресурсів, для якої визначаються і є характерними загальні норми раціонального природокористування. Раціональне природокористування реалізується на засадах використання та збереження природного потенціалу в повних обсягах та дієвими способами, які мають забезпечувати сталий економічний розвиток, що не спричиняє порушення природних відновлювальних ознак і погіршення екологічних умов довкілля. Крім того, раціональне природокористування має ґрунтуватись на нормах і принципах, в яких передбачено кінцевий результат взаємодії людини і природи, що не допускає зниження можливостей самовідновлення потенціалу природних комплексів та їх деградації, при цьому має забезпечити максимально ефективне використання ресурсів природи [3].

Дослідження та аналіз законодавчих і наукових джерел, земельного та інших галузей права пов'язаних із землею, як основним ресурсом, та земельними ділянками, як об'єктом земельних відносин, були закладені такими науковими діячами: Андрейцевим В., Носіком В., Бондар О., Вовком Ю., Титовою Н., Каракашем І., Мірошниченко А., Погребним О., Чубуковим Г., Шереметом А., Шульгою М. та ін.

Останнім часом завдяки технологічному прогресу та за медійною ініціативою, значних обертів набирає розповсюдження та просунення



інформації щодо земельних питань та проблем, що безпосередньо й тісно пов'язані і земельними відносинами, а саме наразі-проблема екологічно-правових вимог. Ця тема є глобальною та як ніколи актуальною серед молодих науково-освітніх діячів. Цією проблематикою займаються й досліджують такі фахівці-землевпорядники як Дорош Й., Мартин А., Третяк А. й ін.. Напрямок діяльності вчених спрямована на екологію природокористування, економіку землекористування та удосконалення земельного законодавства. Відповідно до їх наукових статей було приділено значну увагу до права власності на землі сільськогосподарського призначення [4].

**Мета роботи.** Мета роботи полягає в цілковитому юридично-правовому регулюванні охорони земель, доцільному еколого-економічному обґрунтуванні, збереженні природних ресурсів та відновлення їх стабільної екологічної стійкості.

**Матеріали та методи.** Вибір методичних матеріалів дослідження опрацьовувався на базі комплексного загальнотеоретичного усвідомлення дійсних економічних процесів формування та рівня розвитку сільськогосподарського землекористування. Для вирішення визначених завдань у роботі використовувались такі методи:

1. Монографічний (при опрацюванні наукових публікацій та літератури по даній тематиці);
2. Групування (при аналізі екологічно-правових вимог щодо принципів збереження кількості та якості земель сільськогосподарського призначення).

**Результати та обговорення.** Фундаментальні принципи та основне підґрунтя раціонального природокористування здійснюється за допомогою екологічно-правових норм. Існує ряд вимог щодо їх здійснення: визначення лімітів використання природних ресурсів, застосування маловідходного виробництва, енергозберігаючих і ресурс забезпечених технологій, проведення заходів щодо самовідновлення природних ресурсів, детальне та грамотне розпланування виробничих та інших господарських об'єктів з урахуванням ландшафтних та біологічних аспектів, уникнення забрудненню довкілля,

застосування біолого-хімічних та інших способів покращення якості природних ресурсів, економічного заохочення заходів, що забезпечують раціональне використання природних ресурсів та використання інших заходів, що забезпечують екологічно обґрунтоване природокористування.

Оскільки доцільне й раціональне природокористування потребує поліпшення взаємовідношень між природоохоронною діяльністю та науково-технічним прогресом, а особливо, заохочення проведення заходів, спрямованих на скорочення та ліквідацію негативного антропогенного впливу на довкілля, поліпшення, задля збереження раціонального використання природно-ресурсного потенціалу. Все це зобов'язує трансформувати сталий характер розвитку народного господарства на, переважно, природоохоронний [6].

Доцільне використання земель сільськогосподарського призначення, вбачає одну з основних цілей. А саме усвідомлення та практичне застосування природоохоронних заходів, задля збереження суб'єктами землекористування продуктивності землі не нижче багаторічної, яка склалася в аналогічних природно-кліматичних умовах конкретного регіону, без заподіяної земельним ресурсам і ґрунтам шкоди та без порушення корисних властивостей агроландшафтів, їхнього виснаження та деградації [5].

Суттєвим підґрунтям юридичної бази щодо природоохоронної діяльності була схвалена Постанова Кабміном України 22.11.2017 р., «Про внесення змін до Типового договору оренди землі». Документом було покращено систему управління щодо раціонального збереження та відтворення родючості ґрунтів, а також доцільного використання та охорони земель. Таке рішення в першу чергу сприяє залученню власників земельних ділянок (орендодавців) їх правовий захист та впливає збільшенню в рази надходжень до державного бюджету.

Такий механізм удосконалення управління у галузі використання та охорони земель, а також збереження та відтворення родючості ґрунтів передбачає, що в договорі оренди повинні бути зафіксовані показники якісних характеристик ґрунтового покриву земельної ділянки при передачі її в оренду; відшкодування власнику земельної ділянки (орендодавцю) збитків якщо

безгосподарські дії орендаря спричинили погіршення якості ґрунтового покриву або призвели її до стану непридатного використання за цільовим призначенням; посилили відповідальність щодо встановлення строку виплати орендної плати або її несвоєчасної виплати [2].

З ціллю подальшого модернізування системи управління у сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності, а також підвищення та збереження родючості ґрунтів, які знаходяться на них, були прийняті ще одні додаткові зміни до Типового договору оренди та п. 3 постанови Кабміну України № 413 від 07.06.2017 р. «Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними». Але такі зміни були визнані не конституційними і тому за Рішенням Конституційного Суду України від 25.06.2019 р. № 8-р/2019 зазначена Постанова втратила чинність.

З метою захисту прав орендарів-господарників та їх подальшого права на використання орендованих земель, був прийнятий Закон України № 340-ІХ «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії рейдерству» від 05.12.2019 р. Цим законом держава гарантує захист майнових прав власників й користувачів земельних ділянок (особливо, першочергового права на продовження договору оренди раніше орендованих земель), спрощується порядок використання нерозподілених та невитребуваних земельних ділянок та часток (паїв), а також земельних ділянок, які залишилися у колективній власності, запроваджено нові правила та обмеження щодо договорів користування земельними ділянками. Також, Державний земельний кадастр та Державний реєстр речових прав на нерухоме майно за допомогою програмно-інформаційних систем забезпечують, у режимі реального часу, отримання відповідних відомостей та наостанок інтерпретовано нюанси отримання безоплатної правової допомоги.

Слід зазначити, що одним з останніх законодавчо затверджених кроків щодо охорони земель та їх раціонального використання, стала прийнята ще одна

цьогорічна постанова Кабінету Міністрів України № 650 «Про затвердження Правил утримання та збереження полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення» від 22.07.2020 р., в який зазначаються нові виноски до типового договору оренди землі щодо подальшої долі полезахисних лісосмуг, які розташовані на орендованих землях сільськогосподарського призначення [8].

**Висновки.** Таким чином, правовий режим використання і охорони земель сільськогосподарського призначення реалізується завдяки створенню та проведенню комплексу заходів щодо збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, активізування їх екологічної стійкості та родючості ґрунтів, а також уточнення ліміту їх вилучення (викупу) для несільськогосподарських потреб.

### Література

1. Земельний кодекс України : Кодекс України № 2768-III від 25.10.2001 р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 10.12.2020).
2. А. Третяк, В. Третяк, О. Ковалишин, Н. Третяк. *Удосконалення методики оцінки земель сільськогосподарського призначення в Україні*. Вісник Національної академії наук України, Колегіум. 2016. URL: <http://ua-ekonomist.com/archive/2016/5/tretyak.pdf>.
3. А. Третяк. *Стратегічні напрями розвитку земельних відносин в Україні на 2015-2025 роки*. Землевпорядний вісник. 2014. URL:[http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Imagefilename=PDF/Zv\\_2014127.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Imagefilename=PDF/Zv_2014127.pdf).
4. Дорош Й., Аврамчук Б. *Наукові підходи щодо розробки галузевого стандарту проекту землеустрою щодо організації території наукових установ, землі яких надані для здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності*. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2020. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/viewFile/13918/12180>.

5. Л. Новаковський, А. Мартин. *Запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення: потрібні відповідальні та зважені рішення*. Вісник аграрної науки, 2019. URL: [https://agrovisnyk.com/pdf/ua\\_2019\\_09\\_01.pdf](https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2019_09_01.pdf).

6. В.В. Горлачук, А.Г. Мартин, О.С. Дорош, Д.С. Добряк, О.І. Котикова. *Проблеми результативності державної політики в сфері управління земельними ресурсами*. Проблеми та практичні питання щодо виконання робіт із землеустрою: Збірник, 2019.

7. Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України. Кабмін України. Постанова від 22 листоп. 2017 р. № 890. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/890-2017-%D0%BF#Text> (дата звернення 02.12.2020).

8. Про затвердження Правил утримання та збереження полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення. Кабмін України. Постанова від 22 липня 2020 р. № 650. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/650-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 10.12.2020).

# РОЗГЛЯД ОСНОВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДІЄЗДАТНОСТІ НЕПОВНОЛІТНЬОЇ ОСОБИ ВІДПОВІДНО ДО ЦИВІЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

**Лазарєва Яна Анатоліївна,**  
курсант 2-го курсу  
Факультету підготовки фахівців для  
підрозділу кримінальної поліції  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ  
**Круглова Ольга Олександрівна,**  
науковий керівник,  
кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри цивільного права та процесу,  
Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ

Якщо говорити про наділення цивільною дієздатністю особи, то варто зазначити, що цей момент є ключовим у соціальній та юридичній сфері життєдіяльності людини, що характеризує формування особистості у правовій системі. Сама цивільна дієздатність характеризується тим, що суб'єкт в повній мірі починає розуміти значення та найімовірніші наслідки своїх дій.

Проте, в більшості випадків простежується проблема в недостовірній обізнаності суб'єкту в своїх правах та обов'язках. Особливо це стосується неповнолітніх, котрі не до кінця можуть розмежовувати визначені законодавством власні права, які відносяться до неповної цивільної дієздатності та права тих осіб, які вже мають повну цивільну дієздатність. Тому, ми вбачаємо актуальним обговорення даної теми та висвітлення цього питання.

Саме поняття «мати дієздатність», безпосередньо, означає здатність особи виконувати різного виду юридичні дії, котрі стосуються укладання договорів, видачі довіреностей та інше. Окрім цього, особливе місце займає несення відповідальності за вчинення протиправних дій, до який відносяться також заподіяння майнової шкоди, яка включає в себе пошкодження або знищення

чужого майна, невиконання обов'язків, котрі затверджені в договорі та інші дії, котрі передбачені законодавством.

Звертаючись до законодавчої бази, ми простежуємо наступні твердження: відповідно до статті 34 Цивільного Кодексу України (далі – ЦК), повна цивільна дієздатність особи починається з моменту досягнення особою 18-ти річного віку [1].

Звідси, фізична особа, котра не досягла визначеного законодавством віку, має часткову цивільну дієздатність. Відповідно до змісту статті 31 ЦК України наділяє дану особу правом самостійного вчинення дрібних побутових правочинів, а також здійснення особистих немайнових прав на результати інтелектуальної, творчої діяльності, що підпадають під охорону законодавства, а саме визначені статтями 423, 438, 458 ЦК України, статтею 14 Закону України «Про авторське право і суміжні права» [1], [2].

Стаття 32 вказаного кодексу зазначає, що особи у віці від 14 до 18 років мають неповну цивільну дієздатність. Це означає, що вони мають право: самостійно розпоряджатися своїм заробітком або іншими доходами. Лише суд, за наявності достатніх підстав, за заявою батьків може позбавити неповнолітню особу цього права; самостійно здійснювати права на результати інтелектуальної, творчої діяльності, що охороняються законом; бути учасником (засновником) юридичних осіб, якщо це не заборонено законом або установчими документами; самостійно укласти договір банківського вкладу і розпоряджатися коштами на рахунку [1].

Якщо говорити про забезпечення неповнолітніх інформацією, котра стосується зосередженню їхньої уваги на законодавстві, то ми виокремлюємо наступні пропозиції:

По – перше, ми вважаємо, що варто звернути увагу на особливий підхід до шкільної програми. Знання, котрі стосуються обізнаності суб'єкта його прав та обов'язків, повинні надаватися ще в шкільному періоді, адже саме тоді учнів можна максимально зацікавити та надати їм правове підґрунтя, що в подальшому зможе знадобитися.

По – друге, необхідно вводити проведення обов'язкових факультативних занять, додаткових форумів, вікторин, які б відбувалися в ігровому форматі. Дана практика буде досить позитивною, адже неповнолітні зможуть набагато легше засвоїти інформацію.

По – третє, на сьогоднішній день найбільш актуальним було б створення безкоштовних чат – ботів у мережі Інтернет для того, щоб особа могла отримати швидку, зрозумілу та законодавчо - обґрунтовану відповідь на своє стандартне питання. Ми розуміємо, що більшість неповнолітніх не має достатньої кількості інформації в розрізі права. Окрім цього, серед тих, хто по-справжньому потребує допомоги, далеко не всі мають можливість на юридичну консультацію.

Так, на сьогодні у Львові вже запущений перший чат – бот під назвою «SuSD\_LMR», який є розробкою управління «Служби у справах дітей» департаменту гуманітарної політики. У даному чат – боті можна знайти відповідь на наступні питання: розгляд процедури усиновлення, створення дитячого будинку сімейного типу, надання дозволу на зміну прізвища та ім'я дитини (без згоди одного із батьків), відрахування неповнолітніх студентів вищих навчальних закладів, процедура надання статусу дитини, яка постраждала внаслідок воєнних дій та збройних конфліктів, надання повної цивільної дієздатності [3] та низка інших питань, які б змогли зацікавити особу та створити уявлення про ті явища, які наврядчи б розповіли в школі.

Отже, виходячи із розглянутих нами питань, можна зробити наступні висновки: на сьогодні не вбачається особливої проблематики набувати неповнолітньою особою повної дієздатності до моменту настання повноліття, що передбачено в нормативно – правових актах.

До таких випадків відносяться – отримання робочого місця, за трудовим договором або реєстрування суб'єктом підприємницької діяльності. У разі народження дитини (незалежно від віку) або вступу до шлюбу (за рішенням суду після досягнення шістнадцятирічного віку) особа набуває повної цивільної дієздатності. У даному випадку, необхідно мати відповідні підтвердження від



органів опіки та піклування, що дана особа здатна самостійно вчиняти правочини стосовно розпорядження майновими правами своєї власності.

Окрім цього, ми пропонуємо розглянути виокремлені нами пропозиції стосовно покращення правового підґрунтя неповнолітніх осіб. Створення більшої кількості чат – ботів, проведення додаткових факультативів, практичних занять, особливих підхід до шкільної програми, розширення кола питань, які повинні в обов'язковому порядку розглядатися в шкільні роки, правильне та доступне піднесення інформації – все це зможе мати позитивну практику у наданні неповнолітнім особам надійного правового підґрунтя.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Цивільний кодекс України № 435-IV від 18.07.1963, в редакції від 16.10.2020 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 14.11.2020 р.).

2. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23.12.1993 р. № 3792-XI в редакції від 14.10.2020 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12> (дата звернення: 14.11.2020 р.).

3. Львівський портал. Ольга Денисяка «У Львові запустили чат – бот, який розкаже про права дітей» від 29.05.2020. URL: <https://portal.lviv.ua/news/2020/05/29/u-lvovi-zapustyly-chat-bota-iakyj-rozkazhe-pro-prava-ditej> (дата звернення 14.11.2020)

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ СПІЛЬНО НАЖИТОГО МАЙНА ПОДРУЖЖЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ПІД ЧАС РОЗПОДІЛУ, З ТОЧКИ ЗОРУ ПРАКТИКИ**

**Мельник Ольга Олегівна**

к. ю. н., старший викладач  
кафедри інтелектуальної власності та  
цивільно–правових дисциплін  
Київського інституту інтелектуальної  
власності та права Національного університету  
«Одеська юридична академія»

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** У процесі становлення в Україні правової системи та громадянського суспільства, які відповідали б сучасним тенденціям правового розвитку та міжнародним стандартам, сприяли б європейським інтеграційним процесам особливого значення набуває правове регулювання майнових відносин подружжя. Варто зазначити, майно, що належить подружжю на праві спільної сумісної власності є матеріальною основою сімейних відносин. Під час шлюбу подружжя може користуватися квартирою, будинком, рухомим майном, яке передали у користування їм батьки, майном, що належало їм на праві власності ще до укладення шлюбу. Але здійснювати всі правомочності подружжя може лише щодо майна, набутого під час шлюбу чи трансформованого в спільну власність, на правомірних підставах та за взаємною згодою.

Також виникає проблемне питання, при вирішенні правового режиму майна подружжя, у випадках, коли один з них фізична особа-підприємець, або учасник господарського товариства. Дане питання потребує детальнішого та конкретного роз'яснення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Теоретичну основу проблеми правовий режим спільно нажитого майна подружжя присвятили свої праці такі вчені, як:

Ариванюк Т.О., Дзера О.В., Жилінкова І.В., Иоффе О.С., Калітенко О.М., Коссак В.М., Кузнєцова Н.С., Лепех С.М., Нечаєва А.М., Рясенцев В.О., Самойленко В.М., Семчик В.І., Суханов Є.А., Тичковська О.В., Фолошня Д.І., Юровська Г.В., та інших дослідники загальних проблем права власності, та права спільної власності подружжя.

**Мета** даної наукової статті полягає у дослідженні положень чинного законодавства України, рішень та узагальнення судової практики щодо особливостей розподілу окремих видів майна, а також призначення судових експертиз, якщо один із подружжя фізична особа-підприємець, або учасник господарського товариства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Відповідно до законодавства України процедура поділу майна можлива як при розлученні, так і після розлучення (певні строки), так і в період шлюбу. Згідно статті 69 Сімейного кодексу, розподілу підлягає лише майно, що належить чоловікові і дружині на праві спільної сумісної власності, тобто придбане в шлюбі.

Статтею 61 Сімейного кодексу України встановлено об'єкти права спільної сумісної власності подружжя. Відповідно до зазначеної статті, спільної власності можуть бути будь-яке майно, за винятком тих, які виключені з цивільного обороту; заробітна плата, пенсія, стипендія, інші доходи, одержані одним із подружжя. А при укладенні договору в інтересах сім'ї, гроші та інше майно (в тому числі гонорар, виграш) є спільною сумісною власністю чоловіка і дружини.

В законодавстві не міститься конкретного списку всіх об'єктів, які можуть належати подружжю на праві спільної сумісної власності, проте в пункті 23 постанови Верховного Суду України № 11 від 21 грудня 2007 року «Про практику застосування судами законодавства при розгляді справ про право на шлюб, розірвання шлюбу, визнання його недійсним та поділ спільного майна подружжя» можна знайти примірний перелік такого майна:

- квартира, житлові та садові будинки;
- земельні ділянки та насадження на них;

- продуктивна і робоча худоба, засоби виробництва, транспортні засоби;
- грошові кошти, акції та інші цінні папери, вклади в кредитні установи;
- страхова сума, страхове відшкодування, сплачені за рахунок спільних коштів подружжя;
- накопленні паї в житлово-будівельному, дачно-будівельному, гаражному кооперативі;
- грошові суми та майно по зобов'язальних правовідносинах;
- страхові платежі, які були повернуті при достроковому розірванні договору страхування або які міг би одержати один із подружжя в разі дострокового розірвання такого договору на час фактичного припинення шлюбу.

Крім того, у спільній власності подружжя знаходяться речі для професійних занять (музичні інструменти, оргтехніка, лікарське обладнання тощо), придбані за час шлюбу для одного з них; речі побутового призначення (холодильник, пральна і посудомийна машина, пилосос, СВЧ і т.п.); предмети духовного розвитку (книги, картини, телевізор, відеотехніка і т.д.); цінні речі (золото, ювелірні вироби, дорогоцінні камені, діаманти), але відповідно є вийнятки, якщо речі один із подружжя отримав у дарунок, то така річ належить одному із подружжя на праві приватної власності, проте даний факт має підтверджуватися.

Майно, що належить одному з подружжя на праві особистої приватної власності, поділу не підлягає. Відповідно до ст. 57 Сімейного кодексу приватною власністю дружини або чоловіка є:

- майно, придбане до шлюбу;
- майно, придбане за час шлюбу, але за особисті кошти;
- майно, придбане на підставі договору дарування або в порядку спадкування.

Крім того, особистою приватною власністю дружини та чоловіка є речі індивідуального користування (навіть якщо вони були придбані за рахунок спільних коштів); премії, нагороди за особисті заслуги; грошові кошти, отримані як відшкодування за втрату (пошкодження) особистих речей, а також компенсація моральної шкоди; страхові суми, одержані за обов'язковим особистим страхуванням, а також за добровільним особистим страхуванням (при використанні особистих коштів).

У зв'язку з фактичним припиненням шлюбних відносин, суд може визнати особистою приватною власністю дружини, чоловіка майно, набуте ними за час їхнього окремого проживання.

Також, при придбанні подружжям майна не тільки за загальні, а й особисті кошти, частка в цьому майні, відповідно до розміру особистого внеску, є приватною власністю чоловіка, дружини.

Доцільно проаналізувати положення які визначають, процедуру розподілу. *Існує два варіанти розподілу майна: добровільний і примусовий.*

*В добровільному порядку* розподіл майна між подружжям здійснюється за угодою між ними, шляхом укладення договору про розподіл майна або відповідно до пунктів шлюбного контракту, якщо такий був підписаний.

*Примусовий порядок* поділу майна має на увазі звернення до суду з позовною заявою про розподіл майна (проте в ході судового засідання може бути укладена мирова угода, якщо колишні чоловік та дружина дійшли згоди, щодо розподілу спільної сумісної власності, мирова угода укладається сторонами для врегулювання спору на підставі взаємних поступок і має стосуватися лише прав і обов'язків сторін, затверджуючи мирову угоду, суд одночасно цією ж ухвалою закриває провадження у справі).

У відповідності з сімейним законодавством і Цивільним кодексом чоловік і дружина мають право укласти між собою договір про поділ нерухомого майна. Подібна угода дає подружжю можливість в позасудовому порядку вирішити спірні питання майна, а також самостійно визначити частки в нерухомості.

Оформлення угоди про добровільний розподіл майна повинно здійснюватися з урахуванням законодавства, яке регулює порядок реєстрації нерухомості.

Договір про поділ нерухомого майна, що перебуває у спільній частковій власності, укладається у письмовій формі і підлягає нотаріальному посвідченню (ст. 367 Цивільного кодексу).

При поділі спільно нажитого майна, частки подружжя є рівними, якщо інше не було визначено домовленістю між ними або шлюбним договором (ст. 70 Сімейного кодексу).

Тим не менше, принцип рівності часток подружжя в судовому порядку може бути переглянутий, в слідстві чого кількість майна чоловіка, дружини може бути зменшено або збільшено.

Підставою для винесення судового рішення про зменшення частки майна є обставини, що мають істотне значення, особливо якщо один з подружжя не дбав про матеріальне забезпечення сім'ї, приховав, знищив чи пошкодив спільне майно, витрачав його на шкоду інтересам сім'ї.

При цьому частка майна дружини, чоловіка може бути збільшена при проживанні з нею, ним дітей, а також непрацездатних повнолітніх синів, дочок (якщо розмір аліментів, одержуваних на забезпечення фізичного, духовного розвитку та лікування дітей є недостатнім, з огляду на судову практику можливі випадки укладення мирової угоди, відмови від того чи іншого об'єкту рухомого чи нерухомого майна в якості компенсації за аліменти до досягнення дитиною 18 – річного віку).

Розподіл майна між подружжям, що не розірвали шлюб, не обмежена часовими рамками і може здійснюватися в будь-який час.

А ось до вимоги про поділ спільної сумісної власності, заявленої після розлучення, застосовується позовна давність у три роки, яка обчислюється з дня, коли один із співвласників дізнався або міг дізнатися про порушення свого права власності.

*Проаналізуємо особливості розподілу окремих видів майна.*

По-перше: *поділ квартири (будинку)*, зауважимо що ця процедура розділу спільної квартири або будинку досить клопітка і має безліч нюансів, що впливають на результат судового розгляду.

Варто пам'ятати, що діти не можуть претендувати на квартиру при її розділі, якщо вона знаходиться у власності одного або обох батьків. Це обумовлено статтею 173 Сімейного кодексу, згідно з якою майно дітей і батьків є роздільним. Іншими словами, частка дитини в майні відсутня.

*Розділ квартири або будинку*, придбаного в кредит здійснюється в рівних частинах між чоловіком і дружиною. Однак, слід пам'ятати, що кредитний договір, підписаний за згодою другого з подружжя, вважається укладеним в інтересах сім'ї, і тягне за собою солідарну відповідальність подружжя за його виконання, в тому числі щодо повернення кредитних коштів.

Беручи до уваги судову практику, слід зазначити, що розподіл квартири є досить довгим, складним та трудомістким судовим процесом, де без призначення судової експертизи не обійтися, так як висновки судового експерта можуть мати вирішальне значення при судовому розгляді, але здійснити розподіл квартири в натурі часто не є можливим із технічної точки зору з урахуванням знань в галузі будівництва, так як є безліч нюансів, наприклад такі як: однокімнатна квартира, або квартира з двома кімнатами і більше, але налічує один санвузол, у таких випадках експерт дає висновок щодо встановлення порядку користування, ще можливий варіант - залишити квартиру у користуванні одного, а іншому має бути запропонована грошова компенсація.

*При розподілі будинку*, якщо звернути увагу на судову практику, то обов'язково слід врахувати на кого із подружжя була приватизована земельна ділянка на якій побудований будинок (якщо будинок будувався, якщо приватизувалася земельна ділянка. В якому році здійснювалася приватизація). Як правило суд повинен враховувати все це під час прийняття свого законного та обґрунтованого рішення. Відповідно також подаємо клопотання про призначення експертизи, просимо за ухвалою суду призначити експертизу,

якщо є перешкоди у доступі до квартири чи будинку, якщо перешкод немає, то можемо провести таку експертизу по самозверненню, але лише після зібрання пакету документів які необхідні.

*При поділі землі між колишнім подружжям* багато в чому залежить від його розміру, кількості власників, прав власності на нього, а також інших техніко-юридичних умов.

Якщо немає можливості поділити земельну ділянку в натурі (тобто шляхом виділення частки), чоловік і дружина можуть вирішити питання самостійно (укласти договір) або звернутися до суду.

Також, способом вирішення проблеми, є продаж земельної ділянки з подальшим розділом отриманих коштів.

Ще можливий варіант, коли один з подружжя може відмовитися від своєї частки у праві спільної сумісної власності на землю і отримати грошову компенсацію.

Звертаємо свою увагу на автомобіль, який є неподільною річчю при розділі майна, відповідно до ч. 2 ст. 71 Сімейного кодексу, який за рішенням суду належить одному з подружжя. Суд приймає рішення на користь того з подружжя, на кого зареєстрований автомобіль, хто ним керує і здійснює технічне обслуговування. Втім, реєстрація авто на чоловіка або дружину не дає їм переважного права на неї, так як вони мають рівні права на володіння, користування і розпорядження спільним майном, відповідно враховується той факт, хто вміє керувати спірним автомобілем. Звичайно проводимо авто - товарознавчу експертизу.

Розглядаючи питання про розподіл кредитів, що є невід'ємною частиною сучасного життя: законодавство відносить боргові зобов'язання, взяті в період шлюбу, до загального майна подружжя і, як наслідок, виробляє їх розділ за тими ж правилами, що діють при розподілі решти майна. При розгляді подібних справ, суд, в першу чергу, повинен встановити, на які цілі пішли кредитні кошти.



Таким чином, чоловік, який не бажає поодиноці виплачувати борг, взятий на сімейні потреби, повинен довести, що взяті в кредит гроші були витрачені не на особисті цілі, а на спільні сімейні.

Досить важливим елементом розподілу майна подружжя – є розподіл створеного під час спільного проживання бізнесу. Товариство з обмеженою відповідальністю (або його частина), засноване одним із подружжя є окремим об'єктом права спільної сумісної власності подружжя. В який входять всі види майна, включаючи внесок в статутний капітал і майно, виділене з їх спільної сумісної власності.

Таким чином, статутний капітал і майно приватного підприємства, сформовані за рахунок спільної сумісної власності подружжя, є об'єктом їх спільної сумісної власності. Отже, підлягає розподілу відповідно до закону.

Звернемо увагу на особливості розподілу майна ФОП, все майно, що набувається, реєструється за ФОП і не є об'єктом спільної сумісної власності подружжя. Інший із подружжя має право лише на частку одержаних доходів від цієї діяльності. Проте слід зауважити, що судова практика у даних питаннях є неоднозначною.

Виходячи з правових позицій ВСУ, можна сказати, що майно фізичної особи–підприємця (яке використовується для господарської діяльності фізичної особи–підприємцем) вважається спільним майном подружжя, як і інше майно, набуте в період шлюбу, за умови, що воно придбане за рахунок належних подружжю коштів, а якщо один з подружжя є учасником господарського товариства і вносить до його статутного капіталу майно, придбане за рахунок спільних коштів подружжя, то таке майно переходить у власність цього підприємства, а в іншого з подружжя виникає право вимоги виплати половини вартості внесеного майна або право вимоги половини отриманого доходу від діяльності підприємства.

*Якщо підвести підсумок, то спільним майном подружжя – є все майно, яке було набуто чоловіком та дружиною (тобто членами подружжя) за час*

перебування у шлюбі. При цьому немає значення хто саме купував ту чи іншу річ, на чие ім'я (чоловіка чи дружини) вона оформлена, та хто із подружжя заробляв кошти для придбання цього майна. До спільної сумісної власності подружжя відносяться також і будь-які доходи, отримані чоловіком чи дружиною за час шлюбу, сюди належать зарплати, пенсії, стипендії та інших доходи, зокрема, якщо член подружжя уклав договір, то гроші і будь-яке інше майно, які були одержані за цим договором, теж будуть спільною власністю подружжя. Чоловік і дружина мають рівні права стосовно такого майна, а межа між спільно нажитою і приватною власністю одного з подружжя дуже тонка, а *судова практика щодо цього питання досить неоднозначна*, проте основну роль по даній категорії справ відіграє висновок експерта. Однак, ВСУ роз'яснює, що у процесі розгляду спорів про поділ майна подружжя необхідно враховувати такі обставини: час придбання майна; кошти, за які таке майно було придбано (джерело придбання); мета придбання майна, яка дозволяє визначити правовий статус сумісної власності подружжя. При цьому суд підкреслює, що тільки у випадку, якщо придбання майна відповідало зазначеним критеріям, таке майно може бути визнане спільно нажитим і підлягає розподілу між подружжям на підставі ст. 60 Сімейного кодексу. Щодо майна фізичної особи–підприємця (яке використовується для господарської діяльності фізичної особи–підприємцем), слід вважати спільним майном подружжя, як і інше майно, набуте в період шлюбу, за умови, що воно придбане за рахунок належних подружжю коштів.

Варто висловити позицію щодо судових експертиз під час розподілу майна, то по даній категорії справ призначається низка судових експертиз, залежно яке майно підлягає розподілу згідно позову, експертизи можуть бути як по самозверненню так і призначені за ухвалою суду, тому що суд не володіє усіма необхідними знаннями, які притаманні експерту і тут нам головним чинником служить висновок експерта, тому і виникає необхідність у проведенні експертиз.

### Список використаних джерел:

1. Сімейний кодекс України, із змінами та доповненнями станом на 2020 рік.
2. Цивільний кодекс України, із змінами та доповненнями станом на 2020 рік
3. Тичковська О.В. – «Правовий режим спільної власності подружжя». – Молодий вчений, ст. 137-140.
4. Юровська Г.В. Проблемні питання застосування Сімейного кодексу України у судовій практиці/ Г.В. Юровська // Право України. – 2013.- №10.-С. 45-52.
5. «Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень» із змінами та доповненнями.
6. Огляд судової практика (Електронний ресурс).
7. Постанову у справі № 725/1776/18 ВС, від 12.02.2020

# ПРОЦЕСУАЛЬНІ ПИТАННЯ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ РОЗГЛЯДІ ГОСПОДАРСЬКИМИ СУДАМИ СПРАВ ПРО ЗАХИСТ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

**Мудрицька Катерина Олексіївна**

викладач

Кафедри інтелектуальної власності та  
цивільно-правових дисциплін

Київський інститут інтелектуальної власності та права  
Національний університет «Одеська юридична академія»

ORCID ID: 0000-0003-3759-8897

**Введення.** Система законодавства України перебуває в безперервній трансформації, адже з моменту проголошення України незалежною, правової держави починається повноцінна робота над внутрішнім законодавством держави, що виражається у перегляді та редагуванні вже прийнятих нормативно-правових актів, та прийнятті нових, які мають регулювати відповідні суспільні відносини належним чином.

Дійсно, право є певним соціальним регулятором суспільних відносин і має забезпечувати відповідність правових норм реальним інтересам громадян, окремих індивідів, соціальних груп, тощо.

Сфера суспільних відносин є досить широкою, адже це зв'язки які виникають між суб'єктами соціальної взаємодії, які характеризуються єдністю і нерозривністю. Суспільні відносини за своїм явищем є багатоманітними, звідси впливає що об'єкти через які виникають дані відносини безліч. Об'єкт – це певні матеріальні блага, які викликають спільний інтерес у суб'єктів і цим самим змушують їх вступати у відносини, надають їм взаємні права і обов'язки.

Одним із провідних об'єктів є право інтелектуальної власності, роль якого в сучасному світі значно зростає, перш за все це відображається у пріоритеті інтелектуальної, творчої діяльності людини над іншими. Звичайно, що в суспільстві новітніх технологій і інформації спостерігається стрімке зростання даної діяльності саме на сайтах в мережі Інтернет. І, на жаль, поряд з

цим зростає небезпека порушення прав інтелектуальної власності в даній мережі. Виникають ускладнення встановлення суб'єктів-порушників, притягнення їх до юридичної відповідальності, а також захисту та відновлення порушеного права. Правове регулювання даної категорії має становити одне з провідних завдань держави. В Україні існує ряд нормативно-правових актів, які унормовують питання сфери інтелектуальної власності в мережі Інтернет, проте недоцільно говорити про їх цілковиту досконалість, адже на даному етапі не існує універсальної моделі, яка б забезпечувала належний рівень захисту прав інтелектуальної власності [1].

У зв'язку з цим виникають проблеми безпосередньо і при розгляді справ про порушення прав інтелектуальної власності на сайтах в мережі Інтернет.

Саме відсутність такої моделі не надає змогу повно, всебічно та доцільно розглядати справи даної категорії. Що унеможливило подальший хід розгляду справи, або ж прийняття належного рішення суб'єкта, який наділений такими повноваженнями.

**Мета роботи** полягає у визначенні конкретних проблем, які виникають при розгляді справ про порушення прав інтелектуальної власності на сайтах в мережі Інтернет, вивчені та аналізі чинників, які їх обумовлюють, а також у розробці ефективних способів та засобів для їх повного усунення та вирішення.

**Матеріали і методи.** Для вирішення цієї проблеми ми використовуємо емпіричне дослідження, засноване на аналізі документів, що містяться в Єдиному державному реєстрі судових рішень. За допомогою пошукових запитів було зроблено запит за такими параметрами «порушення прав інтелектуальної власності», «мережа Інтернет» (у всіх варіантах словосполучення) разом з пошуковим запитом «захист авторського права та суміжних прав» (усі варіанти відразу).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для того щоб визначити певні проблеми, які виникають при розгляді справ про порушення прав інтелектуальної власності на сайтах в мережі Інтернет, слід почати з загальних визначень та термінів.

Взагалі в мережі Інтернет можуть розміщуватись тільки ті об'єкти права інтелектуальної власності, які представлені у цифровій формі, а саме: об'єкти авторського права і суміжних прав, результати науково-технічної творчості та засоби індивідуалізації. Слід зазначити, що об'єкти інтелектуальної власності у мережі Інтернет використовуються у трьох аспектах, а саме як: розпізнавальна частина доменних імен, як мета теги та як контент на веб-сторінках [2].

Передусім слід наголосити на тому що у сучасних умовах глобалізації особливої актуальності набуває використання в Україні якісних, ефективних наукових доробок та удосконалення вже наявних технологій. В свою чергу інтелектуальна власність є визначальним та невичерпним ресурсом для стрімкого розвитку держави та суспільства. Саме поширення інтелектуальної власності на сайтах в мережі Інтернет, створює та забезпечує цей розвиток більш швидким, що слугує для інформаційного збагачення населення.

Проте в даному аспекті є негативні сторони, а саме порушення даних прав, неефективність їх вирішення, а найголовніше це проблеми, які виникають при розгляді справ даної категорії. Звідси виникає питання не тільки належного захисту прав інтелектуальної власності на сайтах в мережі Інтернет, а й в вирішенні прогалин, які з ними пов'язані [3].

Фундамент правового захисту прав інтелектуальної власності в Україні складається з низки спеціальних законів та багатосторонніх міжнародних договорів. Але, на жаль, досі не розроблено єдиного нормативно-правового акту, в якому б передбачались способи та методи захисту прав інтелектуальної власності саме в мережі Інтернет.

Відсутність даного документу є однією із перешкод створення національної, внутрішньої системи доказу інтелектуальної власності, зокрема в Інтернеті. Національне законодавство України у сфері захисту прав інтелектуальної власності в мережі Інтернет перебуває на стадії формування. В історичному аспекті налічуються багаторазові спроби до розроблення єдиного кодифікованого акту та адекватної правової бази. Наприклад, слід звернути увагу на низку таких проектів, як Закон України «Про внесення змін до деяких

законодавчих актів щодо захисту авторського права і суміжних прав у мережі Інтернет», проект Національної стратегії розвитку сфери інтелектуальної власності в Україні до 2020 року, проект стратегії інноваційного розвитку України у 2010-2020 рр. в умовах глобалізації. Але на при великий жаль, аналізуючи стадії даних проектів до свого логічного завершення вони дійдуть ще не скоро.

Аналізуючи ситуацію яка склалась залишається лише керуватись загальними засадами у сфері інтелектуальної власності, але дані положення не здатні повною мірою захистити права власників об'єкта інтелектуальної власності у мережі Інтернет.

У зв'язку з цим проблематичним є встановлення національних правових норм, які можуть застосовуватись до конкретних правовідносин, а також встановлення юрисдикції судів, що повинні розглядати справи у спорах пов'язаних з відносинами у мережі Інтернет [4].

Ще однією проблемою є те, що Інтернет - віртуальна мережа, і на момент розгляду справи, сторона яка є порушником, просто видаляє розміщену інформацію чим самим усуває своє порушення, і вже подальший розгляд справи втрачає свою актуальність. Але для усунення даної прогалини було видано Постанову ВГСУ «Про деякі питання практики вирішення спорів, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності» від 17 жовтня 2012 року № 12 [5].

В постанові відображено те, що веб-сторінки з огляду на положення частини 1 статті 5 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» є електронними документами, які не можуть бути доставлені в суд, однак вони можуть містити відомості про обставини, які мають значення для справи [6].

Наступною проблемою є те що, судові справи про порушення права інтелектуальної власності у мережі Інтернет можуть розглядатись роками, це пов'язано не лише з недобросовісністю сторін і перевантаженістю суддів, а й необхідністю проведення судових експертиз. Адже, розгляд справи з питань

інтелектуальної власності просто неможливий без призначеної експертизи, на практиці бувають випадки коли дану експертизу доцільно було б провести повторно.

Взагалі судова експертиза це певне благо для повноцінного та справедливого судового рішення. Предметом у даних спорах можуть бути будь-які об'єкти права інтелектуальної власності починаючи від об'єктів авторських та суміжних прав і закінчуючи правом на індивідуальні зазначення. А для того щоб точно визначити чи було порушено дане право, яким чином воно було порушене і які суб'єкти до цього причетні, суддя має розуміти суть об'єкта права інтелектуальної власності, а також про права які наявні правовласнику [7].

Суть проблеми в тому, що призначивши експертизу і отримавши її результати, суд у більшості випадків не вникає в саму справу а свій вирок ґрунтує відповідно до результатів судової експертизи. Тобто, на чию користь більше експертиз того і правда. Але на жаль, такий підхід має дуже багато недоліків, і основний полягає в тому, що суд часто не вникає в справу, не завжди розбирається чи дійсно потрібна експертиза, чи питання які поставлені експерту є конкретними і правильно вплинуть на результати, і насамперед чи захистить таке рішення порушенні права[8].

Також для ефективного розгляду та вирішення спору у сфері інтелектуальної власності, зокрема в мережі Інтернет, має значення своєчасне вчинення дій по підготовці до судового розгляду. Дуже важливо правильно вирішити питання про суб'єктний склад учасників судового процесу, точний об'єкт через який виник спір та можливість технічного забезпечення під час судового розгляду справи.

**Висновки.** Аналізуючи проблеми, які виникають при розгляді справ про просунення прав інтелектуальної власності в мережі Інтернет, зумовлена прогалинами в чинному законодавстві України, усунення яких можливо шляхом внесення змін та доповнень в наявні нормативно-правові акти в сфері інтелектуальної власності, та прийняти ряд нових.



## Література

1. Аврамова О.Є., Разіна О.І. Проблеми захисту авторських прав в інтернеті // Вісник НТУ «ХП». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. – Харків: НТУ «ХП», 2013. – № 6(980).
2. Вахонєва Т.М., Гаркава А.С. Особливості правової охорони та захисту авторських та суміжних прав в Україні // Порівняльно-аналітичне право. – 2013. – № 3-2.
3. Кириченко І. Вирішення судових спорів з питань інтелектуальної власності. Експертне дослідження // Юридичний журнал. – 2003. – № 3.
4. Грек Б. Застосування у господарському процесі запобіжних заходів // Юридичний журнал. – 2003. – № 9.
5. Постанова ВГСУ «Про деякі питання практики вирішення спорів, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності» від 17 жовтня 2012 року № 12. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0012600-12#Text>.
6. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг». Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>.
7. Іванюта Н.В. Забезпечення позову в господарському судочинстві: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юридичних наук : спец. 12.00.04 «господарське право, господарсько-процесуальне право» / Н.В.Іванюта. – Донецьк. – 2012.
8. Беліков О. Забезпечення позову в цивільному судочинстві // Юридичний журнал. – 2007. – № 3.

# ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ЯК КРАЙНІЙ ЗАХІД АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИМУСУ

**Тимофєєв Володимир,**  
старший викладач  
кафедри тактико-спеціальної підготовки  
**Никитенко Дмитро**  
курсант 3-го курсу  
ФПФОДР  
Дніпропетровський державний  
університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

Актуальність теми дослідження обумовлюється тим, що в даний час ситуація, яка склалася в Україні, є не найкращою за весь період її незалежності: порушення громадського порядку та вчинення інших кримінальних правопорушень. Працівники правоохоронних органів відіграють важливу роль у вирішенні таких питань, так як на них покладено безпосередній обов'язок забезпечувати безпеку громадського порядку, виявляти, запобігати і припиняти кримінальні правопорушення. У діяльності поліції щодо забезпечення громадського порядку, охорони прав та законних інтересів громадян і юридичних осіб, боротьби з різними правопорушеннями важливе значення має застосування заходів фізичного впливу, спеціальних заходів та вогнепальної зброї. Дане дослідження застосування вогнепальної зброї як крайнього заходу адміністративного припинення – є актуальним, як ніколи.

Адміністративний примус, якщо його розглядати як метод державного управління є крайнім заходом, що застосовується тільки у тих випадках, коли інші методи виявились неефективними. Держава звісно зацікавлена в тому, щоб кількість випадків застосування адміністративного примусу була меншою, щоб позитивний варіант державного управління досягався без використання примусових заходів. Проте, якщо брати до уваги практику діяльності органів виконавчої влади не єдиними є випадки, коли належність суспільних відносин

(наприклад сфера забезпечення громадського порядку) неможливо досягти без адміністративного примусу з боку компетентних державних органів.

Адміністративний примус - вид державного примусу, що застосовується відповідними державними органами (посадовими особами) до фізичних та юридичних осіб з метою запобігання, припинення правопорушень та притягнення винних до відповідальності. [1]

У зв'язку із подіями за останні 4 роки дуже складне становище нашої країни призвело до не простої політико-економічної ситуації у державі, із-за якої можна побачити підвищення криміногенної обстановки в Україні. За останні роки різко збільшилась кількість фактів групових порушень громадського порядку, а також різного роду нападів на працівників правоохоронних органів, тому дуже різко постає питання забезпечення громадського порядку та законності. Діяльність патрульної поліції спрямована на забезпечення публічної безпеки і порядку охорони прав і свобод людини, а також інтересів суспільства і держави та протидії злочинності. З цією метою такий орган охорони правопорядку отримав законодавчо регламентовані заходи впливу для виконання покладених на нього обов'язків.

Так, наприклад, згідно ст.46 Закону України «Про Національну поліцію» поліцейський уповноважений у виняткових випадках застосовувати вогнепальну зброю, дане положення закріплено у ч. 4 вище зазначеної статті , а саме:

- 1) При виявленні факту нападу на поліцейського чи членів його сім'ї, а також загрози їхньому життю чи здоров'ю;
- 2) З метою захисту інших осіб, якщо щось загрожує їхньому життю чи здоров'ю;
- 3) Для звільнення будь яких осіб, яких незаконно позбавили волі або заручників;
- 4) При відбитті нападу на споруди або об'єкти, що перебувають під охороною, а також конвої, житлові та нежитлові приміщення та звільнення таких об'єктів чи споруд у разі їх захоплення;

5) При спробі поліцейського затримати особу, яку застали під час скоєння тяжкого або особливо тяжкого злочину і яка намагається втекти;

6) Якщо поліцейський затримує особа, яка чинить збройний опір або при спробі такої особи втекти з-під варти чи озброєної особи, котра має наміри і погрожує застосуванням зброї та будь-яких інших предметів, що загрожують життю і здоров'ю людей та/або поліцейського;

7) При зупинці транспортного засобу через пошкодження даного транспортного засобу у разі, якщо водій створює загрозу життю чи здоров'ю людей та/або поліцейського своїми діями.

5. Поліцейський уповноважений застосовувати вогнепальну зброю тільки після попередження про необхідність припинення протиправних дій і намір використання заходу примусу, визначеного цією статтею. [2]

Отже, при виконанні своїх службових завдань нерідко виникають екстремальні ситуації, які вимагають від працівника поліції професіоналізму.

Таким чином, в складних ситуаціях працівник поліції завжди повинен діяти швидко, точно й ефективно, адже від його практичних навичок, високого рівня професійності залежить громадський порядок, безпека, але саме головне це життя людини, тому перш, ніж зробити якийсь серйозний крок, дію або вчинок кожен із працівників повинен діяти згідно Закону.

### **Список літератури:**

1. Український юридичний портал «Радник» [ Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://radnuk.info/pidrychnuku/admin-pravo/493-stetsenko/9820-s-4--.html>

2. Закон України « Про Національну поліцію » від 02.07.2015 [Електронний ресурс: Офіційний сайт Верховної Ради України].- Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/580-19>

## РОЛЬ РИМСЬКОГО ПРАВА ДЛЯ СУЧАСНОГО ПРАВА

**Ус Юлія Олегівна**  
науковий керівник, викладач кафедри  
Цивільно-правових дисциплін,  
**Демиденко Дарія Сергіївна**,  
студентка юридичного факультету  
Дніпропетровський державний  
університет внутрішніх справ  
Дніпро, Україна

**Вступ:** Римське право - це право суспільства рабовласницька формації, але саме на Римському праві побудовані правові системи всіх Європейських країн і більшості країн світу. Іншими словами - правовий устрій більшості країн базується на принципах рабовласництва, що відображено в символіці (див.нижче), конституції (див.нижче) і явно відчувається мною на власній шкурі. Саме римське право стало визначати характер усіх майбутніх правових систем, оскільки «варвари» - завойовники не мали системи приватного права. При відсутності римського права вони виробили б свою систему, але в даному випадку виявилася в готовому вигляді система, яка відповідала виникають запитам. Воно було побудоване як абстрактне право і як приватне право. Воно існувало і при феодализмі, і при капіталізмі, висловлюючи інтереси експлуататорів: купців (знайшли свободу приватної власності і договорів); поміщиків (що захопили общинні землі); церкви (як політичної сили і одного з найбільших землевласників).

**Мета роботи:** Мета даної роботи полягає у визначенні ролі римського права для сучасності. Пояснити його вплив на право. Розглянути загальне застосування римського права в Європі.

**Матеріали й методи:** Римське право - це система рабовласницького права стародавнього Риму, що містить приватне право і публічне право. Римське право виникло в рабовласницькому суспільстві, але воно могло

застосовуватися і в суспільствах феодальному, буржуазному, оскільки уявлялося класичним правом суспільства приватної власності.

Сенс римського права визначається в його величезному впливі на подальший розвиток права. Адже саме це право дало поштовх культурному перевороту в світі. Римське право характеризується неперевершеною точністю розробкою всіх істотних правових відносин простих товаровласників, лаконічністю сімейного права та інтересною системою спадкового права.

Ф. Енгельс говорив, що «римське право є настільки класичним юридичним виразом життєвих умов і конфліктів суспільства, в якому панує чиста приватна власність, що всі пізніші законодавства не могли внести в нього ніяких істотних поліпшень» [1] Саме ці особливості права сприяли тому, що в сучасному світі досі використовуються саме норми цих часів. Римське право стало поштовхом для написання сучасних прав і законів по всьому світу. Римське право, відрізняється чіткістю визначень, взагалі зрозумілою юридичною технікою, може допомогти сучасному юристу в придбанні навичок чітко відмежовувати і формулювати юридичні категорії. Коли юрист опанує юридичною технікою необхідну і для законотворчої роботи, і для правильного застосування закону. Це допоможе зробити порівняння, і побачити, як договірне право взаємопов'язане з речовим правом і з деліктами. Встановивши ці зв'язки, ви станете дійсно хорошим юристом. Закони повинні викладатися не тільки зрозумілим для будь-якого мовою, але, крім того, так, щоб редакція закону, його текст цілком відповідали тому, що законодавець хотів висловити. Потрібно, щоб формулювання закону було зрозумілим для всіх та співпадав з сучасними нормами. Закон є загальна норма, а загальне має охопити все багатство окремого.

Значення римського права для сучасного юриста важко переоцінити. Визначення римського права, за словами І. А. Покровський, «займає в історії людства виняткове місце: воно пережило створив його народ і двічі підкорило собі світ». [2] Саме римські юристи першими створили жорстку, точну,

спеціальну термінологію, якою ще і сьогодні користується весь цивілізований світ, розробили юридичні категорії і поняття, заснували і розвинули метод юридичного міркування. Римляни були дуже вправні в будівництві доріг, і вони були такі ж в створенні законів і розвитку просунутої правової системи.

**Результати та обговорювання:** Зазначимо, що вивчення римського права є дуже важливим для майбутнього фахівця юридичної професії:

1) Римське право для юриста є своєрідним теоретичним базисом, що містить в собі основні правові принципи і поняття.

2) Принципи, поняття та методи закладені в римському праві, знаходять практичне застосування в даний час, як в правових системах окремих держав, так і в міжнародних, міждержавних правовідносинах.

3) З точки зору нормотворчості римське право необхідно розглядати як безпрецедентний приклад точності і лаконічності.

**Висновок:** Таким чином, знання в галузі римського права дозволять сучасному юристу не тільки розуміти і правильно трактувати нормативні правові акти, як внутрішньодержавні, так і міжнародні, а й, найголовніше, правильно їх застосовувати.

Знання римського права дає можливість усвідомити істота основних, фундаментальних категорій і інститутів права, пов'язаних з поняттями.

Особливо необхідно знання ідей і інститутів римського права майбутнім юристам. Воно дає можливість отримати теоретичну та історико-правову базу, необхідну для вивчення всіх юридичних дисциплін, так чи інакше пов'язаних зі сферою приватного права. В першу чергу - це громадянське право, міжнародне право, підприємницьке право.

Тому вивчення римського права для майбутніх юристів дуже важливе, адже воно дає змогу зрозуміти сенс і логічність багатьох НПА. За влучним висловом Е. Гіббона, законам Римської імперії донині коряться багато народів, ніколи не залежали від неї.

### **Література:**

1. Дождев, Д.В. Римське приватне право. Підручник для вузів. Під ред. В.С.Нерсесянца. - М.: Видавнича група ИНФРА - М - НОРМА, 1996. - 704С.
2. Новицький, І.Б. Римське право.- Изд. 7-е стереотіпне. - М., 2002. - 310 с.
3. Омельченко, О.А. Римське право: Підручник. Видання друге, виправлене і доповнене. - М.: ТОН - стожища, 2000 - 208 с.
4. Пам'ятки римського права: Закони 12таблиц. Інституції Гая. Дигести Юстиніана. - М.: Зерцало, 1997. - 608 с.

### **Посилання:**

- 1) <https://jurisprudence.club/istoriya-prava-uchebnik/rol-rimskogo-prava-istorii-prava-ego-znachenie.html>
- 2) <https://study.shmat.by/znachenie-rimskogo-prava/>