

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS



**PROCEEDINGS OF I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 20-22, 2023**

**MADRID
2023**

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of I International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

20-22 February 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 1st International scientific and practical conference “European scientific congress” (February 20-22, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 469 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-20-22-02-2023-madrid-ispaniya-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 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: madrid@sci-conf.com.ua

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

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Barca Academy Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Gasimova A. Q.* 12
PHYTOMELIORATIVE MEASURES TO INCREASE SOIL FERTILITY IN THE GANJA-GAZAKH REGION
2. *Карпенко О. В.* 18
СВІТЛО, ЯК ОДИН ІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОДУКТИВНІ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСО-ЯЄЧНИХ КУРЕЙ
3. *Кравченко В., Яценко А., Січкара А., Рогальський С., Вишневська Л., Крикун С.* 22
УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
4. *Чухрай А. В.* 26
ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
5. *Чухрай Р. В.* 29
ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ХЛІБНИХ П'ЯВИЦЬ В ПОСІВАХ HORDEUM VULGARE В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

VETERINARY SCIENCES

6. *Iglitskyi I. I.* 32
CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE PATHOLOGY OF THE TENDON-LIGAMENT APPARATUS OF THE DISTAL PART OF THE LIMBS IN SPORTS HORSES

BIOLOGICAL SCIENCES

7. *Demetska O. V., Beliuha O. H., Movchan V. O., Patyka T. I.* 40
ASSESSMENT OF THE POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT OF DOPED TITANIUM-CONTAINING NANOMATERIALS USING SECALE CEREALE L. AS A TEST OBJECT
8. *Газиев А. Г., Гасанова М. Я., Асадов Г. Г., Мирджалаллы И. Б., Искендеров С. М., Заманова А. П., Бабаев М. И., Гурбанова Дж. Г.* 43
БИОИНДИКАТОРНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

MEDICAL SCIENCES

9. *Horbachova O. O., Tsysar Yu. V.* 57
LITERATURE REVIEW OF THE COURSE OF PREGNANCY COMPLICATED BY ARTERIAL HYPERTENSION

10. *Ivanov V. P., Zakrevska M. M.* 64
THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HYPERTENSION WITH/AND WITHOUT CHRONIC CORONARY DISEASE DEPENDS ON THE PRESENCE OF ATRIAL FIBRILLATION
11. *Kolupayev S.* 69
THE CONCEPT OF 4P MEDICINE ON THE EXAMPLE OF MANAGEMENT OF UROLITHIASIS
12. *Makhlynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Z.* 73
COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLOMANDIBULAR ANOMALITIES ON THE BACKGROUND OF DISORDERS OF THE ARCHTECTONICS OF THE VESTIBULE OF THE MOUTH
13. *Pryimak D., Kuzmina D., Sukhonosov R., Fomin V., Hughes Z., Firuzei R., Stelmakh A.* 77
EMBALMING: FROM ANCIENT TIMES TO MODERN MEDICINE
14. *Вайнагії О. М., Панющук С. С.* 84
ТЕХНІКА ВИКОНАННЯ ЗАДНЬОГО ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗІ ПЕРЕЛОМІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА НИЖНЬОЇ ТРЕТИНИ ДІАФІЗУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ
15. *Візір М. О., Радєвіч Є. В.* 86
ФЕБУКСОСТАТ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА АЛОПУРИНОЛУ В ЛІКУВАННІ ПОДАГРИ ТА ГІПЕРУРИКЕМІЇ
16. *Каспрук Н. М.* 90
ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЇ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ
17. *Кругляк В. В., Цисар Ю. В.* 95
ВАРІАНТИ УСКЛАДНЕНЬ ТА МОЖЛИВІ РИЗИКИ ПЕРЕБІГУ БАГАТОПЛІДНОЇ ВАГІТНОСТІ. СУЧАСНА ЛІТЕРАТУРА
18. *Кучеренко Б. Ю., Платонова Д. О., Мареніч Г. Г.* 104
ОБІЗНАНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЩОДО НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕННЯХ
18. *Пісоцька Л. А., Кочкарова Я. Д., Зінова А. Е., Земляна В. А.* 107
ГЕНЕТИЧНИЙ РИЗИК РОЗВИТКУ ТРОМБОФІЛІЇ
20. *Слабкий Г. О., Білак-Лук'янчук В. Й., Кочаник Н. В.* 113
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
21. *Слабкий Г. О., Картавцев Р. Л., Фейса І. І.* 117
ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ: ХІРУРГІЧНО ІНВАЗИВНІ ВИРОБИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО ВИКОРИСТАННЯ (< 60 ХВИЛИН)
22. *Слищенко К. Є., Слищенко Р. В., Бобро Л. М., Марченко А. С.* 122
НОВИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ВІДСТРОЧЕННЯ ПОЧАТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 1 ТИПУ

23. *Смілянська М. В., Волянський А. Ю., Суханова Л. А., Дідоренко Т. П.* 126
 ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АНТИГЕРПЕСВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ТА ГЕРПЕСВІРУСНОЮ КОІНФЕКЦІЄЮ
24. *Стеблюк Е. Е., Дубовенко Д. О.* 130
 ЕТІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ
25. *Хакимова Г. А., Мухаммедова Ф. С.* 135
 ОНКОГЕНЕЗ И ДИАГНОСТИКА АТИПИЧНОЙ ТЕРАТОИД-РАБДОИДНОЙ ОПУХОЛИ
26. *Шевченко О. О., Левон М. М., Назар П. С., Левон В. Ф.* 141
 СТРУКТУРНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ТА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ КРОВОНОСНИХ КАПІЛЯРІВ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

27. *Гаджибейли Т. А., Зейналова Г. Р., Гафаровой Д. С.* 146
 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЛИСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ВИДОВ *VICIA L.* ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

CHEMICAL SCIENCES

28. *Забнева О. В., Смолін С. К., Синельникова А. В.* 149
 ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ РІЗНИХ МАРОК АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ ДО АДСОРБЦІЇ ФЕНОЛУ З ВОДНОГО РОЗЧИНУ
29. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 153
 ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ІСПАНО-МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

30. *Abdullayev T. M.* 159
 CREATION OF CARTOGRAPHIC DATA CREATED USING THE SOFTWARE OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM IN THE CONDUCT OF STATE CADASTERS
31. *Kavka O.* 167
 WHY BRAINFUCK PROGRAMMING LANGUAGE SHOULD BE TAUGHT IN THE SCOPE OF COMPUTER SCIENCE CLASSES
32. *Sokolovska O., Valevskaya L., Stolbova Ye.* 169
 PROBLEMS OF GRAIN TRANSPORTATION BY MOTOR VEHICLE
33. *Stadnyk O. S.* 176
 ANALYSIS OF USED NISSAN LEAF ELECTRIC CARS PRICE DEPENDENCE ON TECHNICAL AND PERFORMANCE INDICATORS

34. *Zhuravlov Yu. I.* 180
THERMAL CONTROL OF THE COOLING UNITS OF HEAT-LOADED COMPONENTS OF ON-BOARD SYSTEMS
35. *Авлакулов М.* 187
МНОГОСЛОЙНЫЕ КАПИЛЛЯРНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МАССОПЕРЕНОСА
36. *Калинина Т. В., Лысенко А. Б., Дорожка Т. Н., Литвинов Б. В.* 194
ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ ЗАКАЛКИ ИЗ ЖИДКОГО СОСТОЯНИЯ НА СТРУКТУРУ МЕТАЛЛОВ
37. *Каращук Н. М., Чухов В. В.* 200
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІАГРАМ СПРЯМОВАНОСТІ СЛАБОСПРЯМОВАНОГО ЩІЛИННОГО ВИПРОМІНЮВАЧА
38. *Лентюгов І. П.* 207
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВУ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ПОКРИТТІВ ОТРИМАНИХ ДУГОВИМ НАПЛАВЛЕННЯМ
39. *Осауленко Д. Р., Білько М. В., Петровський А. М.* 214
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПИВНИХ ДИСТИЛЯТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ВИТРИМКИ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

40. *Buynevich I. V., Hasiotis Stephen T., Wiest Logan, Sparacio Christopher* 219
SELECTED VERTEBRATE AND MACROINVERTEBRATE ZOOGENIC STRUCTURES AS (PALEO-) WATER-LEVEL INDICATORS
41. *Peter Balzani Aubrey, Buynevich I. V.* 225
VERTEBRATE TRACK RECOGNITION IN SAND USING MAGNETIC-SUSCEPTIBILITY CHARACTERIZATION OF MINERALOGICAL ANOMALIES

ARCHITECTURE

42. *Авдєєва Н. Ю., Ткачов Ю. В.* 231
ЗАДАЧІ ПРОЕКТУВАННЯ ФЕРМ МІКРОГРІН НА ПОКРІВЛЯХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛІ
43. *Авдєєва Н., Ященко О., Меланченко А., Паришкура О.* 237
ПРОБЛЕМА ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗМЕЖУВАННЯ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ В ГУСТОНАСЕЛЕНИХ МІСТАХ
44. *Костюченко О. А., Дмитрук Л. В.* 242
ПРОБЛЕМАТИКА УКРАЇНСЬКИХ ЦЕНТРІВ КІНОМИСТЕЦТВА
45. *Маковецький Б. І., Трошин М. Ю., Корж К. А.* 244
ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ УКРАЇНИ ДЛЯ РОЗТАШУВАННЯ НА ЇХНІХ ДАХАХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

PEDAGOGICAL SCIENCES

46. *Hritchenko T., Loiuk O.* 250
STUDENT LEARNING SUCCESS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM
47. *Feyzullayev Ramiz Abdulsamed, Fattayev Hikmat Varid, Mehraliyev Khayal Boyukaga, Rzazada Sara Elshad* 254
DEVELOPMENT OF CONTENT AND TECHNOLOGY OF SPECIALISTS' TRAINING AT THE HIGHER SCHOOL
48. *Khairulina N. F., Tyshakova L. T.* 260
INNOVATIVE METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING FOR CADETS\STUDENTS AT HEE OF MIA OF UKRAINE
49. *Mammadova Aysha Elbrus* 264
THE IMPORTANCE OF SCULPTURE ART IN OUR LIFE
50. *Долінін Г.* 268
ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ: ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
51. *Полехіна В. М., Роєнко С. О.* 271
ФОРМУВАННЯ ЕТИЧНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ У РОБОТІ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ
52. *Саух І. В.* 276
ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗЗСО ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНО-ГРОМАДСЬКОГО УПРАВЛІННЯ В ОСВІТНІЙ СФЕРІ
53. *Сєваст'янова О. А.* 281
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩИХ ЯКОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА
54. *Соболь А. Д., Стуна В. І., Ярославцева М. І.* 286
ІННОВАЦІЙНА LEGO-ТЕХНОЛОГІЯ ДЛЯ РІЗНОБІЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКА

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

55. *Karskanova S. V., Kulakova Yu. O., Ivanchenko A. S., Moiseienko D. D.* 294
ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
56. *Даценко О. А.* 302
КАТЕГОРІЯ «ПОДІЯ» В ПРОСТОРИ ПСИХОЛОГІЇ
57. *Дуюн О. А.* 308
ЗАСТОСУВАННЯ КАНІСТЕРАПІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ
58. *Лиманкіна А. І.* 311
КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОЛОГІЧНИХ РИС СПІВЗАЛЕЖНОСТІ

59.	<i>Смаль І. П.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ДОПОМОГА ДІТЯМ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ МЕТОДАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ	314
60.	<i>Харченко А. С., Юдіна Н. О.</i> ДО ПРОБЛЕМИ ПЕРІОДИЗАЦІЇ ІСТОРІЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ	320
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
61.	<i>Мукосієнко К. О., Кравченко О. В.</i> ФУНКЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ТА ІЛЮСТРАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ДИТЯЧОГО ВИДАННЯ	324
JOURNALISM		
62.	<i>Юркевич А., Дейниченко Л. Г.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ НАПІВФАБРИКАТІВ З ПРІСНОГО ТІСТА З РОЗШИРЕНИМ АСОРТИМЕНТОМ БОРОШНЯНИХ СТРАВ	331
ART		
63.	<i>Бугайова В. О.</i> ГОЛОВНІ КРЕАТИВНІ ТРЕНДИ ДЛЯ РЕЖИСЕРІВ ШОУ ТА АРТ – ПРОЕКТІВ	336
CULTUROLOGY		
64.	<i>Добрецова Т. Г.</i> ВІКОВІ ЕТАПИ ІСТОРИЧНОГО РОЗВИТКУ ХОРОВОГО МИСТЕЦТВА НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ (X–XX СТ.)	339
PHILOLOGICAL SCIENCES		
65.	<i>Томенко М. Г.</i> LEXICAL HIERARCHY OF A WORD IN SPEECH	347
66.	<i>Велика А. М., Чернуха В. В.</i> ЛЕКСИЧНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УКРАЇНСЬКУ В ПЕРІОД РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	351
67.	<i>Галян О. В.</i> ІМЕННИКОВІ СУФІКСИ -ATEUR, -ANCE (-ENCE) В УТВОРЕННІ ФІЗИЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ (НА МАТЕРІАЛІ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ)	357
68.	<i>Патен І. М., Голинська А.</i> ФРАЗЕОЛОГІЧНА НЕОЛОГІЗАЦІЯ ПОЛІТИЧНОГО МЕДІЙНОГО ДИСКУРСУ	359
69.	<i>Сабадир Г. І., Лухіна М. Ю.</i> СУБ'ЄКТИВНІ ДЕВІАЦІЇ ТА АВТОРСЬКІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ У ТВОРЧОСТІ ВАСИЛЯ МАХНА	365

70. **Сьомак А. В.** 369
 ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З
 АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ
 СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
71. **Філь Г. О., Годій Х. М.** 376
 ЛЕКСЕМА-КОМПОНЕНТ «ЗАЄЦЬ» У ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ
 ОДИНИЦЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ПОЛЬСЬКОЇ МОВ ЯК
 РЕПРЕЗЕНТАНТ НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

72. **Radionova L., Kozryieva N.** 383
 URBAN SPACE – EXCLUSIVE CREATIVITY OF UKRAINIAN
 CITIES

ECONOMIC SCIENCES

73. **Herasymenko O.** 387
 THE FUTURE OF LABOR MARKET UNDER CONDITIONS OF
 DIGITALIZATION: SCIENTIFIC DISCOURSE AND EXPERT
 ASSESSMENTS
74. **Бечко П. К., Бондаренко Н. В.** 393
 МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
75. **Блохін А. Є., Андрієнко М. М.** 402
 ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ
 ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА
76. **Заяць О. І., Ярема Т. В.** 406
 СТРАТЕГІЧНІ ІНІЦІАТИВИ ПРОФЕСІЙНИХ АСОЦІАЦІЙ НА
 ПЛАТФОРМІ ІНДУСТРІЇ 4.0
77. **Кононенко О. В.** 408
 ПОВЕДІНКОВІ ЕФЕКТИ УКРАЇНСЬКИХ ВКЛАДНИКІВ НА
 ПРИКЛАДІ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ДЕПОЗИТНИХ ВКЛАДІВ В
 УКРАЇНСЬКОМУ БАНКІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ НА ПРОТЯЗІ
 2019-2022 РОКУ
78. **Ляшенко В. І., Ліщук О. В., Лук'янов А. І.** 416
 ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ
 ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ МЕРЕЖІ АГРОІНДУСТРІАЛЬНИХ
 ПАРКІВ В ХОДІ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПУ ДО ЄС
79. **Новак І. М.** 424
 ЗМІНИ СТАВЛЕННЯ ДО ПРАЦІ В УКРАЇНСЬКОМУ
 СУСПІЛЬСТВІ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
 ЕКОНОМІКИ
80. **Овчаренко Т. С., Рудоманова А. І.** 431
 ЗМІНА ПРОФІЛЮ ЛЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРІВ УПРАВЛІННЯ
 ПЕРСОНАЛОМ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

81.	<i>Радзівська С. О.</i>	435
	ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНИХ ЗВ'ЯЗКІВ УКРАЇНИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В ГЛОБАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ	
LEGAL SCIENCES		
82.	<i>Бутрин-Бока Н. С.</i>	443
	РОБОТА НОТАРІУСІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
83.	<i>Дедурін Г. Г.</i>	449
	ОСОБЛИВОСТІ ПРАВЗАСТОСОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН (НА ПРИКЛАДІ МІЖВОЄННОЇ ЧЕХО-СЛОВАЧЧИНИ)	
84.	<i>Кульчицький Т. Р.</i>	454
	ГАРАНТІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ ПРАВА НА СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ	
85.	<i>Сиводєд І. С.</i>	459
	ПРОТИДІЯ СЕКСУАЛЬНОМУ НАСИЛЬСТВУ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ В ПЕРІОД ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ОКУПОВАНІЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	
86.	<i>Файлер І. С., Самороков В. О.</i>	466
	КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ДЕРЖАВНУ ЗРАДУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	

AGRICULTURAL SCIENCES

UOT 581.9 (470.61)

PHYTOMELIORATIVE MEASURES TO INCREASE SOIL FERTILITY IN THE GANJA-GAZAKH REGION

Gasimova A. Q.

Doctor of Philosophy in Agrarian Sciences.

Ganja State University

Ganja city, H. Aliyev 429.

Summary: Carrying out correct and high-level phytomeliorative measures in order to eliminate the inefficient use of nature by people and the contradictions created in them has become one of the urgent problems of our time. Therefore, the conducted research should be considered important, and its effective proposals should be applied to various fields of industry and agriculture. Gradual degradation of natural components is one of the most important issues in the soil, and then carrying out melioration measures in other components is one of the most important issues.

Key words: phytomeliorative, soil, fertility, melioration, humus.

Introduction: The problem of humus preservation using modern agricultural technologies is one of the most urgent problems. From this point of view, there is a need for both physico-chemical and microbiological indicators reflecting changes in soil fertility in landscapes, as well as development of environmentally friendly methods of increasing soil fertility. These methods include phytomelioration - soil improvement with the help of plants, which is a type of biological melioration. In phytomelioration, plants with a high ability to create and restore the environment are used. The organic matter provided by these plants improves the properties of the soil, contributes to the accumulation of humus, and also enhances their biological activity, which allows the soil to be involved in the agricultural cycle.

Material and methodology: The irrigated lands of the Ganja-Gazakh region, the existing irrigation and collector networks in the irrigated areas, as well as the conduct of agriculture in small farms in the research areas and the evaluation of the efficiency of the work of reclamation and irrigation networks are considered as the research object. The mentioned research areas cover the administrative territories of Ganja-Gazakh regions and as they reflect the natural-climatic characteristics of arid zones, they can be considered representative of arid zones in terms of both research and agricultural conditions. In the studies, a complex approach method was applied from a methodological point of view. In the research work, all existing conditions of agriculture, natural-economic, engineering-technical, organizational structure, existing legal base were taken into account. Comparative analysis, referring to existing information and research materials about the object, collected during field research, including information obtained on the basis of a survey on a number of research topics, were widely used to show visibility [3, 6].

Unsatisfactory state of ecosystems and especially soil degradation imposes the task of developing methods of accelerating their ecological recovery. Phytomelioration is one of the methods of ecological restoration of degraded lands.

Phytomelioration is one of the methods of soil restoration. A study of the use of crude oil as a carbon and energy source by a strain of the genus *Azospirillum*, which has phytostimulating and destructive properties, has shown that *S. brasiles* SP80 strain can be used for phytoremediation of oil-contaminated soils [5].

Traditional measures to restore the fertility of degraded soils associated with the application of manure and other organic fertilizers require high costs for their preparation, storage and application. In this regard, the phytomelioration method of restoring soil properties is becoming more and more important. Phytomelioration is a complex of ecologically oriented measures to improve natural environmental conditions through the cultivation or maintenance of natural plant groups. Plants are one of the main natural factors of soil formation, so the phytomelioration method allows to restore soil fertility with high productivity by consuming minimum anthropogenic energy [1, 4].

Phytomelioration includes restoring sand lands, creating forest strips, using the transpiration capacity of trees to lower groundwater levels, and reinforcing slopes with perennial grasses. The bioecological properties of meliorative plants allow them to be used for desalination of the surface layers of the soil profile. Green manure or siderate plants increase the amount of organic-biological substances, improve the structure and structure of the soil, and significantly increase its fertility.

Among the phytomelioration measures, the most suitable ones are soil-protecting rotation crops with perennial grasses, long-term fertilization of eroded soils, and strip crops. On slopes, as a rule, it is important to create forest strips, which improve the grass cover of pastures located on steep slopes and experience high grazing load, the branches of tall plants, as well as control the intensity of the erosion process along the slope.

There are several definitions of the phytomelioration concept. Phytomelioration is carried out by sowing stress-resistant plants with a wide root system. The implementation of phytomelioration measures allows to regulate the development of phytocenoses, accelerates the desired processes in biocenoses and their development.

Phytomelioration is a complex of measures carried out to improve the natural conditions of the environment through the cultivation or maintenance of natural plants. Phytomeliorative measures also allow controlling the intensity of the erosion process, which is maximized during the cultivation of cultivated crops and minimized under the cultivation of perennial grasses. Phytomeliorants are green manure plants that enrich the soil with organic matter while maintaining the valuable qualities of vapours, such as moisture accumulators and weed killers.

Phytomelioration is one of the most accessible methods to improve saline soils and increase their fertility. Research shows that many cultivated and wild plants (including non-traditional plants) have meliorative properties. Cultivation of plants such as oil radish, mustard, reed grass can be recommended in sodium salt soils.

It is recommended to cultivate amaranth, perennial grasses, oil radish, sunflower and other plants in soils dominated by magnesium.

Sunflowers, mustard and other plants can be grown in chloride-containing saline soils.

Perennial grasses, oil radish and other plants can grow in sulfated areas.

In addition, the search and development of plant varieties with increased salt tolerance is far from an exhausted resource for efficient use of saline soils. For the development of saline soils, it is necessary to select varieties and plant species with increased salt tolerance - both commonly cultivated and non-traditional. One of the promising plants in this regard is amaranth.

In phytomelioration, the natural potential of plants is used to increase soil fertility - the ability to collect solar energy, which is transformed into the energy of chemical bonds of organic compounds. The improvement of soil fertility is also achieved due to nitrogen fixation processes with organic matter of plant root residues and phytomeliorants of leguminous plants.

Phytomeliorative measures also allow controlling the intensity of the erosion process, which is maximized during crop cultivation and minimized under perennial grass crops. Phytomeliorative crops include mustard, alfalfa, fodder millet, oats, etc. These enrich the soil with organic matter and drastically reduce the risk of wind and water erosion.

At the same time, perennial grasses and annual legumes, which partially enrich the soil with nitrogen, have a strong phytomeliorative effect due to their well-developed root system, as well as their longer activity, which contributes to the formation of humus. In addition, a strong root system with a highly projective cover of perennial grasses and a highly branched network of small roots protects against soil particles being washed away and blown away. Therefore, they are considered soil regenerating plants.

A continuous trend towards the decrease of humus, nutrients and productivity is observed in the land where agrotechnical care is not applied properly. With the harvest of agricultural crops, nutrients are washed away from the soil every year. Phytomeliorative plants are of great importance in preventing this.

At present, the processes of degradation and anthropogenic desertification,

which cause more danger in cultivated areas, are intensifying year by year. Fertility of the soil decreases, and the areas of salted and polluted soils increase. All this leads to the deterioration of land reclamation conditions, their transformation into fertile waste lands, and the reduction of soil fertility and cropland productivity.

In such places, restoration of primary vegetation, stable productivity of pastures that have lost their ability to regenerate is possible by planting perennial forage grasses, phytomelioration - improvement of degraded ecosystems.

The study of the effect of phytomelioration on soil properties has been carried out by many scientists. Alfalfa was used as the most effective phytomeliorant plant. Thus, the most favorable ecological conditions were formed in alfalfa plantations, and the largest increase in humus content and reserve was found in their planting horizons. Alfalfa caused the formation of waterproof aggregates in the soil.

In the studies of N.P. Molchanov, where the density of the soil was 1.43-1.45 g/cm³, the density of the soil that was emptied as a result of the spread of the root system planted with alfalfa was 1.30 and 1.29 g/cm³, respectively. Alfalfa cultivation increased the total porosity of the soil, especially in the 0-10 cm layer.

I. F. Kaptsov's research was studied the effect of phytomeliorants on the soil. Perennial grasses are considered effective plants for soil regeneration. It shows that perennial legumes improve soil structure. Thus, the number of agrotechnically valuable aggregates under mixed alfalfa plants increased from 67.2 to 75.0% or 7.8% compared to single-species alfalfa plants. The highest degree of water resistance of structural aggregates was noted under mixed cereal-bean crops. The use of biomeliorants has significantly increased the amount of humus in the soil.

At the same time, in Y. L. Tsalko's research, it was noted that the increase in the amount of agrotechnically valuable structural aggregates was accompanied by a decrease in the silt fraction. After two years, it was 0.8% of the total amount of aggregates [1, 5].

Cereal plants have a greater influence on all parameters of soil fertility. Because the root system of these plants is more evenly distributed and denser in the soil layer.

LITERATURE

1. Allahverdiyev E. R., Jafarov F. T., Isayeva D. A. Meliorative farming. Baku 2021.316 p.
2. Aslanov H. Q., Safarli S. A. Azerbaijan's oil-contaminated lands, their reclamation and appropriation. Baku 2008, 191 p.
3. Богомолова О. Б. Стандартные программы Windows: практикум. М: Бином. Лаборатория знаний, 2006, 143 с.
4. Aliyev C. A., Alakbarov Z. I., Nabyev M. H. Cultivation of soybean under irrigation conditions of Azerbaijan SSR. Baku 1982. 84 p.
5. Hajiyev J. A., Allahverdiyev E. R., Ibrahimov A. Q. Irrigated agriculture. Baku 2012. 224 p.
6. Теймуров К. Т. Опыт интенсификации мелиорации засоленных почв Кура-Араксинской низменности и рекомендации по применению растворов минеральных кислот/Вопросы промывок и дренажа засоленных земель Кура Араксинской низменности. Сборник научных трудов. М.: ВНИИГиМ, 1973, с.81-95.

СВІТЛО, ЯК ОДИН ІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОДУКТИВНІ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСО-ЯЄЧНИХ КУРЕЙ

Карпенко Олександр Володимирович

к. с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрно - економічний університет

м. Херсон, Україна

Вступ. Відомо, що світло чинить суттєвий вплив на фізіологічний стан та продуктивні показники птиці. При цьому, значення мають, як тривалість та періодичність фотоперіодів, так і спектр світла та інтенсивність освітлення. Здавна застосовуються і до останнього часу були найбільш поширеними джерелами світла при освітленні пташників лампи розжарювання. Вони випромінюють світло тепло-жовтого кольору, його колірна температура близько 2500 К. Перевагами ламп розжарювання є низька ціна, відсутність потреби в застосуванні спеціальних пускових пристроїв, можливість регулювання рівнів освітленості в широкому діапазоні, високий коефіцієнт кольоропередачі – близько 99%. Основний недолік ламп розжарювання низька світловіддача, оскільки в них в енергію світла перетворюється тільки від 3 до 7% енергії електричного струму. Більша ж його частина перетворюється в теплове (інфрачервоне) випромінювання. На 1 Вт електричної потужності, що споживається, випромінюваний світловий потік складає від 8 до 18 люменів [1].

Багато фахівців та вчених пропонують замість ламп розжарювання використовувати більш енергоекономічні джерела світла: люмінесцентні лампи, компактні люмінесцентні лампи, натрієві лампи високого тиску тощо. В енергію світла в них перетворюється 12...21% електричної енергії, а коефіцієнт світловіддачі складає 35 ...100 лм/Вт [2]. У той же час, спектр світла багатьох з цих джерел істотно відрізняється від спектру світла ламп розжарювання, а дані щодо їх впливу на фізіологічний стан птиці та її продуктивні показники суперечливі. За результатами досліджень впливу КЛЛ білого світла, найбільш високі показники продуктивності і збереженості птиці були зафіксовані у

курей, при утриманні яких як джерела світла використовувалися лампи з колірною температурою 2700 К (тепло-білого світла). Використання таких ламп сприяло підвищенню збереженості курей-несучок на 3,3%, яєчної продуктивності на 4%, зменшенню витрат електроенергії на освітлення в 5,6 рази у порівнянні з застосуванням ламп розжарювання [3].

Деякі спеціалісти пропонують для освітлення пташників при утриманні курей-несучок використовувати монохроматичні лампи жовтого або червоного світла [4, 5] як такі, що сприяють підвищенню збереженості та продуктивних показників птиці у порівнянні з застосуванням інших ламп, у тому числі і люмінесцентних ламп білого світла. Проте за іншими даними, якихось переваг при застосуванні монохроматичних ламп встановлено не було [1].

Мета роботи. В останні роки створено нову популяцію м'ясо-яєчних курей важкого типу, яка отримала назву бірківські м'ясо-яєчні кури. Бірківські м'ясо-яєчні кури набули широкого попиту та використання як в спеціалізованих, так і в фермерських та присадибних господарствах і вважаються перспективними для розведення. Одночасно зі створенням цієї популяції курей проводилися дослідження з обґрунтування ресурсозберігаючих технологічних параметрів їх вирощування та утримання.

Тому нашою метою було дослідити вплив світла різного спектру випромінювання на фізіологічний стан, продуктивні та відтворювальні показники батьківського стада курей бірківської м'ясо-яєчної популяції.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися у фермерських господарствах південного регіону України. Вивчалася пристосованість птиці до більш посушливого та жаркого клімату даного регіону. Було сформовано три групи курей м'ясо-яєчної популяції, які утримувалися в 3-ярусній клітковій батареї БКН-3А, при цьому параметрами щільності посадки, фронту годівлі, напування, світлові режими, норми та раціони годівлі птиці були аналогічні.

Як джерела світла використовувалися: при утриманні курей першої групи стандартизовані лампи розжарювання (ЛР) потужністю 100 Вт, другої групи КЛЛ червоного світла потужністю 20 Вт, третьої групи - КЛЛ тепло-білого

світла з колірною температурою 2700 К потужністю 18 Вт.

Рівні освітленості при утриманні птиці усіх груп підтримувалися згідно існуючих нормативів [4]. Протягом періоду досліджень враховували: збереженість, яєчну продуктивність птиці, якісні показники яєць при відборі на інкубацію (масу, кількість забруднених, битих та з насічкою, неправильної форми, безшкаралупних яєць, вихід інкубаційних яєць), інкубаційні показники яєць (заплідненість, виводимість, вивід молодняку), стан оперення та кінцівок птиці, випадки канібалізму, витрати кормів, витрати електроенергії на освітлення.

Результати та обговорення. Використання КЛЛ тепло-білого і червоного світла позитивно впливало на яєчну продуктивність птиці. Так, при використанні ламп тепло-білого світла в розрахунку на початкову несучку було отримано яєць більше на 16,4%, а ламп червоного світла - на 3,3%, ніж при застосуванні ламп розжарювання. Кількість незапліднених яєць була найменшою при використанні ламп розжарювання, а найбільшою за використання КЛЛ червоного світла. Це очевидно пояснюється низьким коефіцієнтом кольоропередачі в останньому випадку (близько 22%), що вносило певні труднощі персоналу, який виконував штучне осіменіння птиці. Показники виводимості яєць і виведення курчат були найвищими у групі 1, при застосуванні ламп розжарювання, а найнижчими - при застосуванні монохроматичних КЛЛ червоного світла, проте загальний розрахунковий вихід курчат на початкову несучку, головним чином за рахунок більшої яєчної продуктивності, був при застосуванні КЛЛ тепло-білого світла.

Протягом періоду утримання не було відмічено випадків канібалізму у птиці, а в кінці періоду утримання - суттєвої різниці між птицею різних груп за станом оперення та кінцівок. Найвищий приріст живої маси за період утримання та найбільшу живу масу в кінці періоду утримання мала птиця, при утриманні якої застосовувалися КЛЛ червоного світла. Використання КЛЛ червоного світла дало змогу зменшити витрати електроенергії на освітлення пташників у 5 разів, КЛЛ тепло-білого світла – у 5,6 раза у порівнянні з

лампами розжарювання.

Висновки. За результатами порівняльних досліджень використання при утриманні курей батьківського стада бірківської м'ясо-яєчної популяції різних джерел світла, найвища збереженість птиці, маса яєць, вихід інкубаційних яєць, заплідненість і виводимість яєць та виведення курчат спостерігалися при застосуванні як джерел світла ламп розжарювання. У той же час, найбільшу кількість яєць та яєчної маси в розрахунку на середню та початкову несучку, загальний вихід курчат було отримано при застосуванні КЛЛ тепло-білого світла.

Використання як джерел світла КЛЛ червоного світла сприяло деякому збільшенню яєчної продуктивності курей та зменшенню питомих витрат кормів у порівнянні з застосуванням ламп розжарювання, проте негативно впливало на інкубаційні якості яєць. Застосування КЛЛ червоного та тепло білого світла дало змогу зменшити витрати електроенергії на освітлення пташників відповідно у 5,0 та 5,6 раз.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Д'яконов М. П. Енергозберігаючі системи освітлення і вентиляції пташників. З матер. 2-ї Української конфер. з птахівництва. Харків, 1996. С. 45-46.
2. Источники света: номенклатурный каталог. Саранск: Светотехника, 1985.- 15 с.
3. Катеринич Ю. А. Борковские мясо-яичные куры – птица для фермерских и приусадебных хозяйств. *Птахівництво*. 2003. Вип. 53. С. 70-75.
4. Марченко О. С. Довідник по монтажу і налагодженню електрообладнання в сільському господарстві. К.: Урожай, 1994. 238 с.
5. Мельник В. О. Енергозберігаючі джерела та режими. *Сучасне птахівництво*. 2005. №9. С. 8-10.

УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

**Кравченко Віталій,
Яценко Анатолій,
Січкарь Андрій,
Рогальський Сергій,
Вишневська Леся,**
кандидати с.-г. наук,
доценти кафедри рослинництва
Крикун Сергій,
аспірант кафедри рослинництва
Уманський національний університет садівництва,
м. Умань

Зернобобові культури мають важливе значення в зерновому і кормовому балансі господарств. З усіх сільськогосподарських культур зернобобові містять найбільше білка. Зерно і зелена маса їх за вмістом білка переважає зернові культури в 2-3 рази і більше. їх білки повноцінні за амінокислотним складом і значно краще засвоюються, ніж білки зернових культур. Зернобобові дають найдешевший білок, включають у біологічний кругообіг азот повітря, що недоступний для інших культур. У складі зернових бобових близько 60 видів. Найпоширеніші культури в Україні – горох, кормові боби, люпин, квасоля, соя. Менші посівні площі займають чина, сочевиця, нут.

Агротехнічне значення бобових полягає в тому, що вони збагачують ґрунт цінною органічною масою і азотом, поповнюють орний шар фосфором, калієм, кальцієм, покращують структуру ґрунту і підвищують його родючість. Вони є найкращими попередниками для більшості культур сівозміни і найціннішими сидеральними добривами. Формування високих і сталих врожаїв бобових культур, в тому числі і гороху – значно складніший процес, ніж в інших культур. Це пов'язано зі слабкою можливістю регулювання кількості плодоносних стебел, з поступовою і тривалою диференціацією генеративних органів і особливо з істотною залежністю їх розвитку від зовнішніх умов.

Аналіз структури урожаю – важливий метод оцінки розвитку культурних рослин. До основних елементів структури врожайності гороху належать кількість збережених до збирання рослин, кількість бобів на рослині, кількість насінин у бобі і маси 1000 зерен.

Причини певних змін врожайності сортів гороху розкривають зміни співвідношень між окремими елементами структури. У гороху це густота рослин на час збирання, кількість бобів на рослину, кількість насінин в бобі, кількість зерен на рослину їх маси 1000. Завдяки оптимізації умов вирощування шляхом відповідного поєднання дії структурних елементів технології (сорт, система удобрення і захисту, інокуляція) можна досягти максимальної реалізації генетичного потенціалу сортів гороху у господарському врожаї.

Вивчення потенційних можливостей генотипу і фактичної реалізації його репродуктивних можливостей в агроценозі має важливе теоретичне і практичне значення для виявлення екологічної пластичності популяції та можливостей культури для визначення селекційних і агротехнічних заходів максимально повного і раціонального їх використання.

З одного боку репродукційний процес гороху може лімітуватися метеорологічними умовами вегетаційного періоду, з іншого – агротехнічними факторами і особливостями морф генотипу рослин. Наприклад, кількість зерен в бобі гороху посівного сильно залежить від теплового стресу і дефіциту вологи.

В умовах проведення досліджень більша кількість бобів на рослині, насінин у бобі, маса 1000 зерен у обох сортах гороху формувалися на фоні оранки порівняно з поверхневим обробітком ґрунту. Так, відповідно до системи живлення при проведенні оранки посів гороху сорту Елегант забезпечив 4,5-5,29 бобів на рослині і 18,09-22,75 зерен з одної рослини, що було на 0,36-0,51 шт. та 1,86-2,86 шт. більше, порівняно із поверхневим обробітком ґрунту.

Максимальна кількість бобів на рослині у сорту гороху Елегант була за внесення мінеральних добрив у нормі $N_{30}P_{60}K_{60}$, обробці насіння Ризогуміном

та обприскування Кристалом – 5,29 шт., що було на 0,78 шт. більше, порівняно із відповідним варіантом гороху сорту Світ. Що стосується маси 1000 зерен, то було виявлено найбільше їх зростання при внесенні мінеральних добрив сумісно з Кристалом – до 252 г у гороху сорту Елегант та 240 г у гороху сорту Світ

Використання для обробки насіння Ризогуміну практично не змінювало масу 1000 зерен сортів гороху і мало впливало на зростання маси зерна з рослини.

Проте суттєво збільшувало кількість зерна і масу 1000 зерен у обох сортів гороху сумісне використання Ризогуміну та Кристалону з мінеральними добривами. При цьому у сорту гороху Елегант кількість та маса зерен на одній рослині була більшою і найвищими зазначені показники були за застосування $N_{30}P_{60}K_{60}$, обробці насіння Ризогуміном та обприскуванні посівів Кристалом, що становило: 22,8 шт. і 5,73 г з рослини або на 3,5 шт. і 1,1 г більше, порівняно із відповідним варіантом гороху сорту Світ.

Найменша кількість бобів на рослині (4,14 шт. у гороху сорту Елегант і 3,54 шт. у гороху сорту Світ) була на фоні поверхневого обробітку ґрунту без застосування добрив, а при внесенні фосфорних та калійних добрив в нормі $P_{60}K_{60}$ цей показник зростав до 4,35 і 3,80 шт. на одній рослині. Внесення мінерального добрива в дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$ забезпечило подальше зростання кількості бобів до 4,61 і 4,0 шт. відповідно за сортами у досліді. В той же час, інокуляція насіння гороху Ризогуміном та використання Кристалону в меншій мірі впливали на формування кількості бобів на рослинах. Максимальна кількість бобів на рослині формувалася при поєднанні внесення повного мінерального добрива в дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$ та Кристалону – 4,78 та 4,11 шт. у сортів гороху Елегант та Світ відповідно. Кількість зерен у бобі залежала від умов мінерального живлення. В результаті максимальна маса зерна з однієї рослини сорту гороху Елегант формувалася на фоні внесення $N_{30}P_{60}K_{60}$, обробки насіння Ризогуміном та дворазового використання Кристалону і становила 4,91 г.

Використання мінерального добрива в дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$ та Кристалону

підвищує індивідуальну продуктивність рослин квасолі порівняно із внесенням 1,5 т/га органо-мінерального добрива Екогран. Проте слід зазначити, що максимальну продуктивність зерна з однієї рослини квасолі сорту Надія (7,9 г) забезпечило поєднання внесення $N_{30}P_{60}K_{60}$, Кристалону та 0,3 т/га Екограну. Визначений показник перевищив контрольний варіант (без удобрення) на 1,6 г або на 21,3%.

Приріст маси зерна з однієї рослини квасолі сорту Буковинка за внесення $N_{30}P_{60}K_{60}$ та Кристалону становив 1,1 г або 14,7 % порівняно з варіантом без удобрення, що було нижчим показником, ніж у квасолі сорту Надія, але приріст від внесення 1,5 т/га Екограну становив 0,8 г або 11,1 %. Тобто, сорт квасолі Буковинка краще реагував на внесення Екограну порівняно з сортом квасолі Надія. Спільним для обох сортів квасолі було те, що максимальна продуктивність зерна з однієї рослини цієї культури формувалася на варіанті з внесенням $N_{30}P_{60}K_{60}$, Кристалону та 0,3 т/га Екограну.

В умовах Лісостепу внесення лише одного органо-мінерального добрива Екогран (1,5 т/га) менше впливало на формування структури урожаю квасолі порівняно з використанням повного мінерального добрива в дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$ та Кристалону. Високоєфективним для обох сортів квасолі було поєднання внесення $N_{30}P_{60}K_{60}$, Кристалону та 0,3 т/га Екограну.

ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Чухрай Анастасія Володимирівна

аспірантка

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. / Introductions. Соя – це стратегічна та високорентабельна культура. Суттєве зростання посівних площ і валових зборів свідчить про її надзвичайно важливу роль в аграрному секторі України та світу. Через зростання попиту на сою, господарства різних форм власності з кожним роком розширюють її посівні площі, нерідко порушуючи науково обґрунтовану сівозміну, а насиченість сівозміни культурою перевищує 60 %. При цьому повторний посів соя не витримує, тому що відбувається «виснаження ґрунту», загнивання пророщеного насіння, гинуть сходи, зменшуються розміри та активність симбіотичного апарату, накопичуються та поширюються шкідники і хвороби. За даними різних вчених, посівам сої шкодять представники майже всіх рядів, але найбільш чисельними є Orthoptera, Hemiptera, Thysanoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera та Acariformes. При цьому у відсотковому відношенні найбільшу кількість видів займає ряд лускокрилих Lepidoptera 38,0 %.

Мета роботи. / Aim. Зважаючи на небезпеку для сої лускокрилих шкідників, нами було визначено мету досліджень, що включала в себе вивчення видового складу шкідників ряду Lepidoptera в посівах сої для визначення домінантних видів та для розробки майбутньої системи ефективних заходів захисту культури.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження проводились на дослідному полі сівозміни кафедри захисту і карантину рослин в умовах навчально-виробничого відділу Уманського НУС, що знаходиться в Правобережному Лісостепу України в 2022 році.

Облік шкідників в посівах сої відповідно до методик Станкевича С. В., Забродіної І. В. (2016). Висівався сорт сої Кофу.

Результати та обговорення./Results and discussion. В посівах сої в продовж вегетаційного сезону 2022 року під час обліків та спостережень було виявлено 14 шкідливих видів, а саме паросткова муха (*Delia platura* Mg.) тютюновий трипс (*Thrips tabaci* Lind.), люцерновий (*Piezodorus lituratus* F.) та трав'яний (*Lygus rugulipennis* Popp.) клопи, смугастий (*Sitona lineatus* L.) та щетинистий (*Sitona crinitus* Hrbst.) довгоносики, ковалик посівний (*Agriotes sputator* L.) та степовий (*A. Gurgistanus* Fald.), мідляк піщаний (*Opatrum sabulosum* L.), (совка-гамма (*Autographa gamma* L.), люцернова совка (*Chloridea viriplaca* Hfn.), лучний метелик (*Margaritia sticticalis* L.), сонцевик будяковий (*Vanessa cardui* L.), акацієва вогнівка (*Etiella zinckenella* Tr.) (Рис. 1).

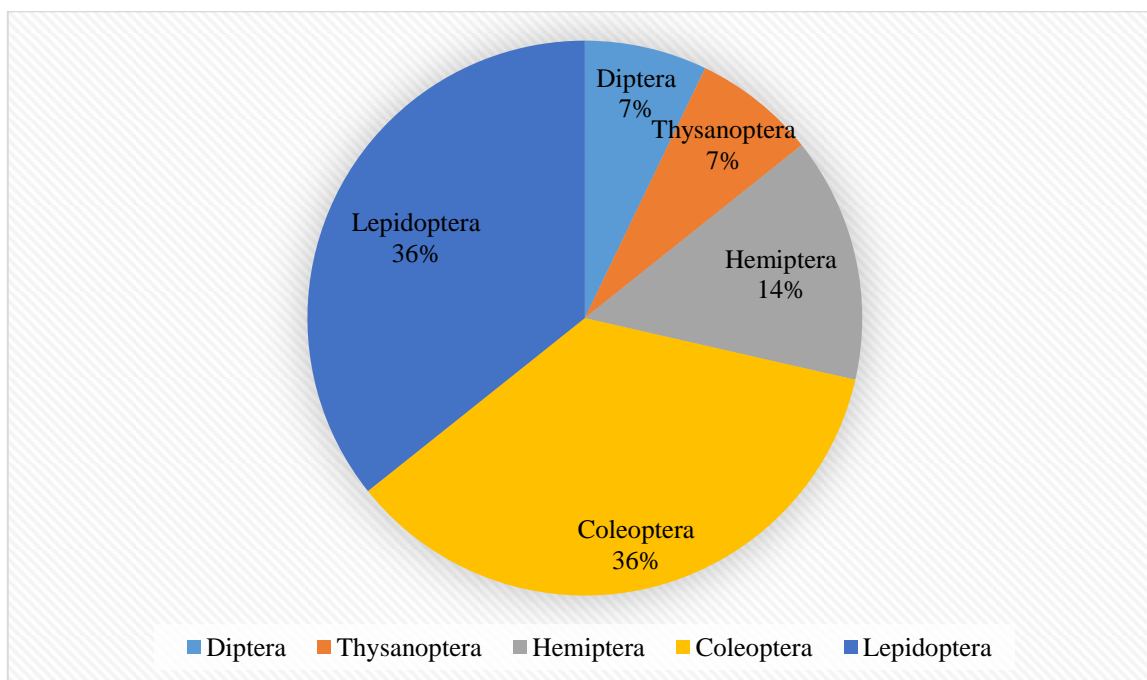


Рис. 1. Шкідники сої

Як бачимо з рисунку 1, в період вегетації сої за 2022 рік домінуюче положення займали представники з двох рядів, а саме Coleoptera та Lepidoptera, що склали по 36% від загальної кількості видів відповідно. При цьому відсоток видів з ряду лускокрилих є близькою до даних, що є в літературі, а саме 35-40% від загального шкідливого ентомокомплексу.

Уточнення видового складу та динаміки чисельності шкідливих видів є дуже важливим для планування і ефективного застосування засобів захисту. А ще дає змогу мінімізувати негативний вплив на довкілля.

Для визначення і контролю чисельності лускокрилих шкідників у посівах сої, в результаті обліків ми підраховали кількість особин та спів ставили із показниками економічного порогу шкідливості (табл. 1).

Таблиця 1.

Чисельність фітофагів в посівах сої (2022 р.) (середнє з III повторностей)

Українська назва шкідника	Латинська назва шкідника	ЕПШ	Кількість екземплярів на одиницю виміру
Совка-гамма	<i>Autographa gamma</i> L.	2-3 гусениці / м ² (сходи-наливання бобів)	2,2 екз./м ²
Люцернова совка	<i>Chloridea viriplaca</i> Hfn.	2-3 гусениці / м ² (формування бобів)	1,8 екз./м ²
Лучний метелик	<i>Margaritia sticticalis</i> L.	5 екз./м ²	3,1 екз./м ²
Акацієва вогнівка	<i>Etiella zinckenella</i> Tr.	1-2 гусениці / м ² (формування бобів)	2,8 екз./м ²
Сонцевик будяковий	<i>Vanessa cardui</i> L.	2-3 гусениці / м ² (сходи-наливання бобів)	2,6 екз./м ²

Отже, як видно з таблиці 1, чисельність гусениць *Chloridea viriplaca* Hfn. була на рівні 1,8 екз./м², а кількість екземплярів *Margaritia sticticalis* L. становила – 3,1 екз./м², ці види не досягли показника ЕПШ. Проте, види *Autographa gamma* L., *Etiella zinckenella* Tr. та *Vanessa cardui* L. перевищили цей показник та мали чисельність на рівні 2,2 – 2,8 екз./м².

Висновки./Conclusions. Під час проведення обліків в період вегетаційного сезону сої 2022 року, нами було виявлено 14 видів комах, небезпечних для культури. Види роду *Lepidoptera* займають 36% в структурі фітофагів ячменю, а тому мають велике значення для побудови системи захисту культури від шкідників. Поряд з тим, з п'яти видів виявлених лускокрилих, чисельність трьох, а саме совка-гамма, акацієва вогнівка та сонцевик будяковий перевищувала економічний поріг шкідливості.

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ХЛІБНИХ П'ЯВИЦЬ В ПОСІВАХ *HORDEUM VULGARE* В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Чухрай Роман Васильович,

викладач

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. / Introductions. Щороку на теренах України виробляється близько 7-10 млн. т зерна ячменю. За обсягами виробництва ця культура поступається лише озимій пшениці і кукурудзі. Проте, будь яке рентабельне вирощування ячменю неможливе без ефективної сучасної системи захисту культури. Серед майже 300 видів шкідників, істотне значення для культури мають близько 140 видів. Хлібні п'явиці при цьому є досить шкідливими. Личинки та імаго скелетують листки, які з часом в'януть та засихають, рослини помітно пригнічуються, відстають у рості і знижують свою продуктивність.

Мета роботи. / Aim. З метою захисту ячменю ярого від хлібних п'явиць, а саме п'явиці червоногрудої (звичайної) (*Oulema melanopus* L.) та п'явиці синьої (*Oulema lichenis* Voet.) проаналізувати динаміку їх чисельності за досліджуваний період в умовах Правобережного Лісостепу України.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження проводились на дослідному полі сівозміни кафедри захисту і карантину рослин в умовах навчально-виробничого відділу Уманського НУС, що знаходиться в Правобережному Лісостепу України з 2017 по 2022 роки.

Облік хлібних п'явиць проводили на сортах ячменю ярого квенч та командор відповідно до методик Омелюти В. П. (1986) та Станкевича С. В., Забродіної І. В. (2016).

Результати та обговорення./Results and discussion.

Хлібні п'явиці зустрічались в шкідливому ентомокомплексі ячменю ярого впродовж усіх років досліджень (табл. 1). Хоча чисельність *Oulema melanopus* L.

та *Oulema lichenis* Voet. була різною в різні роки. Так, наприклад, чисельність *Oulema lichenis* Voet. коливалась в межах 4,0-8,0 особин на 1 м². Найменша чисельність спостерігалась в 2017 році – 4,0 особ./м², найбільше в 2018 році.

Таблиця 1.

Чисельність *Oulema melanopus* L. та *Oulema lichenis* Voet.

впродовж 2017-2022 рр.

Назва виду	Чисельність на облікову ділянку особин/м ²	ЕПШ
2017 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	-	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	4,0	10-15 особ./м ²
2018 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	6,0	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	8,0	10-15 особ./м ²
2019 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	3,0	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	7,0	10-15 особ./м ²
2020 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	2,5	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	5,0	10-15 особ./м ²
2021 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	5,7	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	6,5	10-15 особ./м ²
2022 рік		
<i>Oulema melanopus</i> L.	5,4	10-15 особ./м ²
<i>Oulema lichenis</i> Voet.	7,0	10-15 особ./м ²

Щодо *Oulema lichenis* Voet., то її в 2017 році нами не було виявлено, проте в наступні роки її чисельність коливалась в межах 3,0-6,0 особин на м². Найбільша чисельність спостерігалась в 2018 році, найменша в 2019 році.

Порівнюючи чисельність червоногрудої та синьої п'явиць з показником економічного порогу шкідливості, можна зробити висновок, що вони є досить безпечними для культури, проте це не так. Як відомо, біологія розвитку та

спосіб життя цих видів є дуже близькими, а отже і шкода від них однакова. Тому для ефективного захисту культури, а також для прийняття рішень, щодо проведення обприскування інсектицидами потрібно брати до уваги сумарну чисельність даних видів. Так, аналізуючи дані таблиці 1, можна зробити висновок, що спільна численність хлібних п'явиць перевищила ЕПШ або була в її межах в 2018-2019 роках та 2021-2022 роках. В 2018 році сумарна чисельність становила 14,0 особин на 1 м², в 2019 році – 10,0 особин на 1 м², в 2021 році 12,2 особин на 1 м² та в 2022 році 12,4 особини на 1 м².

Висновки./Conclusions. Проаналізувавши динаміку чисельності *Oulema melanopus* L. та *Oulema lichenis* Voet. за досліджуваний період, можна зробити висновок, що дані види окремо не складають небезпеки для ячменю ярого. Поряд з тим, сумарна чисельність цих шкідників на облікових ділянках була перевищувала показник ЕПШ, а отже було доцільним проводити обприскування інсектицидами з метою захисту культури.

VETERINARY SCIENCES

CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE PATHOLOGY OF THE TENDON-LIGAMENT APPARATUS OF THE DISTAL PART OF THE LIMBS IN SPORTS HORSES

Iglitskyi Ihor Ivanovych,

PhD, associate professor

Lviv National University of Veterinary Medicine
of Medicine and Biotechnology named after SZ G. Zhitsky,
Lviv, Ukraine

The article presents the results of the study of the clinical manifestations of the pathology of the tendon-ligamentous apparatus of the distal part of the limbs in sports horses in the conditions of the equestrian sports school "Granat" of the Lviv region (35 horses) and the equestrian sports club "Tamerlan" (33 horses). Clinical observations were conducted during 2020-2022. After the surgical-orthopedic dispensation and previously collected anamnestic data for each pathology, it was established that in the case of cut wounds in the area of the tendons, swelling of various areas of the lesion, disorder of limb function was observed. In the case of ruptures of tendons, the weakening of their tension, swelling, pain reaction, impaired function of the damaged limb, lameness of the resisting or hanging limb of varying degrees were clinically pronounced. In the case of inflammation of the tendon or its sheath, there is a pathological posture of the limbs: half-bent or barely touching the ground with the hook of the hoof, swelling along the course of the tendon (doughy or fluctuating), local pain and temperature, as well as in all cases II or III degree lameness. On the basis of the conducted clinical studies, it can be concluded that each individual pathology is specific for this process and requires individual treatment.

Key words: sports horses, tendons, wounds, tendinitis, tendovaginitis, ruptures, clinic.

Introductions. Based on the increased functional loads on the locomotor system, diseases of various etiologies are quite common in sports horses. Most often, this is a pathology of the tendon-ligamentous apparatus of the distal part of the limbs, especially in the area of the wrist and metatarsal [2, 3, 5, 9].

According to the data of some authors, diseases of the tendon-ligamentous apparatus in most cases are the result of injuries [1, 3, 4, 6, 8, 10]. Moreover, flexor tendons are damaged more often than extensor tendons. Among this pathology, these authors more often observed tendon wounds from the lateral side than from the medial side. It was also obvious that wounds inflicted in the longitudinal direction of the tendon fibers are hardly noticeable due to their physiological elasticity, and vice versa, cuts in the transverse direction caused a significant gaping of the wound.

Some publications state the fact that the pathology of tendons and their sheaths depends on the breed, the posture of the limbs, the density and strength of the structure, as well as the growth rate of the hoof horn, etc. [7, 8, 9, 10, 11].

Aim. In view of the above, the aim of our research was to study the clinical manifestations of the pathology of the tendon-ligamentous apparatus of the distal part of the limbs and their influence on further indicators of the sports longevity of horses.

Materials and methods The research was conducted during 2020-2022 on the basis of the equestrian sports school "Granat" of Lviv region (number of horses 35) and the equestrian sports club "Tamerlan" of Khmelnytskyi region (number of horses 33). The objects of research were horses of different breeds, of different ages and sexes. After collecting anamnestic data and visual diagnosis, as well as studying the etiopathogenetic aspects of the development of pathologies of the tendon-ligament apparatus of the distal part of the limbs, we studied the clinical manifestations of wounds, tendinitis, ruptures and ruptures of tendons and their sheaths.

Results and discussion. Based on previous studies, the following number of pathologies of the tendon-ligament apparatus was revealed.

Equestrian sports school "Granat" 14 cases, which is 40%.

Group 1-3 years (10 heads): 3 cases (30%). The clinical pathology was as follows: lacerated tendon wounds, closed traumatic injuries of the 1st degree.

Group 4-10 years (18 heads): 8 cases (44.4%). Clinical pathology: superficial cut wounds, partial rupture of the tendon of the deep flexor finger in the area of the sesamoid bones, rupture of the tendon of the superficial flexor digit in the area of the coronoid crest, rupture of the common digital extensor.

Group older than 10 years (7 heads): 3 cases (42.9%). The clinical pathology was as follows: tendinitis, tendovaginitis, cut and bruised wounds, partial rupture of the tendon of the deep flexor finger in the area of the shuttle or sesamoid bones, rupture of the tendon of the superficial flexor finger in the area of attachment to the crest of the coronoid bone, complete or partial ruptures of the tendon of the middle interosseous muscle above or below the sesamoid bones, rupture of the common digital extensor in the area of attachment to the extensor process of the hoof bone.

Equestrian sports club "Tamerlan" of Khmelnytskyi region-13 cases, 30 percent. Group 1-3 years (9 heads): number of pathologies - 3 (33.3%). The clinical pathology was as follows: cut wounds. Group 4-10 years old (16 heads): 7 pathologies (43.8%). The clinical pathology is as follows: superficial cut wounds, partial rupture of the deep flexor digitorum in the area of the sesamoid bones, rupture of the tendon of the superficial flexor digitorum in the area of the crest of the coronoid bone, rupture of the general digitorum extensor in the area of the process of the hoof bone. Group older than 10 years (8 heads): 3 cases (37.5%). The clinical pathology is as follows: superficial cut wounds, rupture of the tendon of the superficial digital flexor, rupture of the common digital extensor.

Through clinical observations, we discovered that the above-mentioned pathologies were manifested by the following symptom complex.

In the case of wounds, the clinical signs in each individual case were different depending on the location and nature of damage to tendon fibers and, of course, the general condition of the body. In some cases of cut extravaginal wounds, we observed pronounced endings of tendon fibers. Subsequently, a swelling -purulent swelling developed in the area of damage, which had the ability to spread diffusely. For intravaginal cut wounds, specific synovial fluid was observed from the cavity of the tendon sheath. In case of damage to the tendons of the extensors of the finger, the

disorder of the function of the affected limb occurred mainly at the moment of extension of its extension. While at rest, limb resistance was relatively physiological. As mentioned above, the cut wounds were superficial and therefore did not cause such an effect on the function of the tendons. Regarding the clinical manifestation of tendon ruptures in the area of the distal part of the limbs. A general symptom in all cases of ruptures was a weakening of the tension of the damaged tendons , the formation of larger or smaller depression defects in the area of the pathology, pain, involuntary impairment of the function of the damaged limb. Although there were also separate symptoms, characteristic in each individual case.

With a complete subcutaneous rupture of the tendon of the deep flexor of the finger in horses from the group older than 10 years of both farms, severe lameness of the III degree of the resisting limb suddenly appeared during step movements. While in a state of rest, the horses barely resisted with the hook of the hoof or did not resist at all with the limb on the ground. At the same time, above the crown of the hoof, trough-like recesses were formed, and the ligament took an almost vertical position.

Tendinitis or tendovaginitis were observed with partial rupture of the tendon of the deep flexor finger . There was a sudden mixed lameness of the II degree. The pigtail assumed an almost vertical position. At the level of the ligamentous joint, we noted a doughy swelling along the course of the tendon and its sheath.

In one of the cases of pathology (horse Buyan, group older than 10 years, equestrian club "Tamerlan"), we observed a chronic process due to connective tissue degeneration: the tendon along its course was thickened in the form of a thick cord.

With the rupture of the tendon of the superficial flexor of the fingers , which was observed in isolated cases in the group older than 10 years of both households, lameness of the resisting limb suddenly appeared with a characteristic strong deflection in the area of the putative joint, and also a gap appeared in the area of the pathology, the palpation of which was accompanied by a painful reaction.

With a partial rupture of the deep extensor digitorum in a group of horses older than 10 years of both farms along the course of the sheath of this tendon, especially below and above the putative joint, painful swelling, increased local temperature, and

mixed-type lameness of the resisting limb were observed in the area of patholog of the resisting limb with simultaneous deflection in the binding joint was observed.

In the group of 4-10-year-old horses from both farms, characteristic lameness of the hanging limb occurred due to the rupture of the common digital extensor joint, which was accompanied by insufficient extension of the finger joints, which eventually led to stumbling of the horses during movement. When this tendon was detached from the process of the coronal bone in both households (group older than 10 years), lameness of a mixed type was observed , and painful swelling was easily detected by palpation. Regarding inflammatory processes of the tendons of the distal part of the limbs. With acute inflammation of the tendon (tendinitis), at rest, horses from the 4-10-year-old group of both farms noticeably put the affected limb forward. When walking with a step, lameness of the first and second degrees of resistance was observed limbs , especially at the beginning of the step movement.

The tendon along its course was swollen, there was a slight increase in local temperature. In the area of the volar surface of the wrist, a protrusion with a convexity outward was observed . In the case of swelling of the tendon in the lower third of the wrist (horse Pegasus, group 4-10 years old, equestrian sports school "Granat"), a doughy swelling was observed, it was painful on palpation, but without an increase in local temperature.

With acute tendinitis of the tendon of the deep flexor of the finger (horse Oscar, group 4-10 years old, equestrian sports club "Tamerlan"), we observed that the diseased limb was moved back. When walking, there was II degree lameness of the resisting limb. Locally there is a painful swelling of a pasty consistency.

Due to tendinitis of the middle interosseous muscle (Kripysh horse, group older than 10 years, equestrian sports club "Tamerlan") at rest, the limb was semi-flexed in the wrist and ankle joints. During movement, there is lameness of the resisting limb. This clinical picture was observed against the background of hypertrophy of the superficial and deep flexors of the finger.

In some cases, in the group older than 10 years of both farms, we observed the development of tendovaginitis against the background of previous tendinitis. Thus,

during acute serous tendovaginitis of the superficial flexor of the finger, volar flexion of the limb was observed at rest in the area of the bunion joint with barely noticeable bearing on the hoof hook. When moving with a step, there was lameness of the resisting limb of the 1st degree. A painful, hot, elongated, fluctuating swelling was present above the femoral joint. In acute serous-fibrinous tendovaginitis, lameness of the resisting limb was observed.

The swelling along the course of the vagina is clearly contoured along its extension, and it was fluctuating in the upper part, and doughy in the lower part. In case of fibrinous tendovaginitis, a pasty -pliable swelling along the course of the tendon sheath was observed. It was hot to the touch, painful, and the walls of the vagina were very tense. When stepping, lameness of the resisting limb of the II degree was observed.

Conclusions. Tendon-ligamentous pathology of the distal part of the limbs is expressed by a clear division according to morphological features in each group of horses. In the case of cut wounds in the area of tendons, the following clinical picture is present: swelling, swelling, disorder of limb function. In the case of rupture (full or partial) of the tendons, there was a weakening of their tension, swelling, pain, involuntary impairment of the function of the damaged limb, which was expressed by the occurrence of lameness of the resisting or hanging limb of varying degrees. In the case of inflammation of the tendon or its sheath, the clinical picture was as follows: pathological posture of the limb, swelling along the course of the tendon (doughy or fluctuating), local pain and temperature, lameness of varying degrees.

REFERENCES

1. Andriychuk AV, Vartovnik MS (2010). Technology sportivnogo training loshadey he bases detsko-yunosheskoy sportivnoy school after konnomu sport " Burevestnik " L'vovskoy regions [Technology of sports training of horses he the basis of children's and youth sports school he equestrian sports " Burevestnik " of the Lviv region] // Nauchno-tekhnicheskiy byulleten ' Instituta zhivotnovodstva Natsional'noy academy agrarnykh Science Ukraine . No. __ 103. Pp . 16–25.

2. Bachurina EM (2018). Otsenka pryzhkovykh kachestv i mechanics pryzhka loshadey sportivnogo napravleniya [Evaluation of jumping qualities and jumping mechanics of sports horses] // Proceedings of the Orenburg State Agrarian University. No. _ 4 (72). pp. 301–303.
3. Bachurina EM, Polkovnikova VI (2020). Dvigatel'nye , pryzhkovye kachestva loshadey sportivnogo napravleniya i ikh rabotosposobnost ' [Motor, jumping qualities of sports horses and their performance] // The Perm agrarian journal. No. _ 1 (29). pp. 108–114. DOI: 10.24411/2307-2873-2020-10008.
4. Baranova AK, Smol'nikova VA (2020). Differential diagnosis disease systems at nepravil'nom treninge u sportivnykh loshadey [Differential diagnosis of joint diseases during improper training in sports horses] // Vestnik science _ 2020. T. 2. No. _ 6 (27). pp. 218–236.
5. Belinskiy DV, Pavel'ev IG (2018). Puti sovershenstvovaniya trenirovochnogo process v konnom sport [Ways that improve the training process in equestrian sports] // Resources competitive ability sportsmenov : theory and practical realizations _ No. _ 1. pp. 32–34.
6. Bubeck, K.. & Aarsvold . S. (2018) Diagnosis of Soft Tissue Injury in the Sport Horse . The Veterinary Clinics of North America . Equine Practice , 34 (2). 215-234. doi : 10.1016/j.cveq.2018.04.009 (in Russian).
7. Govorova, MA, Dinchenko , O. L, Byahova , VM, & Bolshakova , MV (2017). Peculiarities diagnostics pathological sostoyanij myagkih fabric distalnykh departments finally sportsmen lost _ Izvestiya Orenbtirgskogo Gosudarstvennogo Agrarian University, 3, 108-111 (in Russian) .
8. Kulynych, S. _ M., Omelchenko, HO, Avramenko , NO, Zezekalo , MA, Mostovyi, SO (2020). D oslidzhennia stand distal viddilu kintsivok koney v umovakh kinnoho Club « Verkhova yizda v Poltavi ". Visnyk PDDA. No . 4. S. 210-217 (in Ukrainian).
9. Levchenko EA, Stekol'nikov AA, Narusbaeva MA (2017). Trauma sukhozhil'no-svyazochnogo apparata u loshadey , treatment i profilaktika [Injuries of the tendon-ligamentous apparatus in horses, treatment and prevention] // Issues of

Legal Regulation in Veterinary Medicine. 2017. No. _ 4. pp. 81–86.

10. Lyubimova Yu. G. (2019). Status and prospects of development konnogo sporta v krasnoyarsk krae [State and prospects of development of equestrian sports in the Krasnoyarsk territory] // Vestnik Kurganskoy GSKhA . No. 4 (32). pp. 26–29 (in Russian) .

11. O'Neill, H., & O'Meara, B. (2010). Diagnosis and treatment of penetrating injuries of the hoof in horses. In Practice, 32: 484-490. doi : 10.1136/inp.c6671

BIOLOGICAL SCIENCES

ASSESSMENT OF THE POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT OF DOPED TITANIUM-CONTAINING NANOMATERIALS USING SECALE CEREALE L. AS A TEST OBJECT

Demetska Oleksandra Vitaliivna,
PhD, senior researcher

Beliuha Oleksandr Hryhorovych,
PhD, researcher

Movchan Valentyna Oleksandrivna,
researcher

Patyka Tetiana Ivanivna

Doctor of Agricultural Sciences, Head of laboratory
State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health
of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»,
Kyiv, Ukraine

Introductions. Doping is a widely used method of modifying nanoparticles to enhance their electrical, optical, and biological activity. Doping nanomaterials provides a flexible way to tune material properties while maintaining high surface areas. Doped nanomaterials are expected to make significant contributions to nanotechnology for practical applications in the fields of electronics, photonics, optics, medical sciences, homeland security, etc. Doped titanium-containing nanomaterials, in particular, silver-doped titanium dioxide nanopowder, can contribute to the destruction of pathogenic microorganisms and be used in disinfectants. At the same time, it should be noted that doping with heavy metals can increase the initial toxicity of the nanomaterial, and therefore cause environmental pollution and negatively affect environmental objects.

Aim. The aim of the study was to assess the contribution of titanium containing nanomaterials to doping using Secale cereale L. as a test object.

Materials and methods. The phytotoxicity of silver doped titanium dioxide (nanocomposite TiO₂+Ag, mass fraction Ag~4%), titanium dioxide complex doped with silver (nanocomposite TiO₂+Ag, mass fraction Ag~8%) and titanium dioxide nanopowder (TiO₂) synthesized by the method of thermal decomposition was assessed on the example of *Secale cereale* L. (rye) seeds. The size of nanoparticles was determined by the method of dynamic light scattering using the Analysette 12 DynaSizer device (Fritsch, Germany) in a glucose-citrate buffer (1 glucose : 4 sodium citrate). Seeds of *Secale cereale* L. were exposed to the studied nanomaterials at a concentration of 3 mg/ml of distilled water.

On the 4th day (72 hours), the weight analysis of seedlings of experimental plants was carried out. For analysis, biological repetition was taken - 40 plant seeds, repetition in the experiment - three times. The effect is considered proven if it is more than 20.0% (<20 phytotoxicity is not manifested, 20-40 weak phytotoxicity, 40-60 medium phytotoxicity, > 60 strong manifestation of phytotoxicity). The phytotoxic effect was determined by the criteria of changes in the morphometric and weight indicators of the test culture: the length of shoots, the length of the roots, the weight of the experimental plants.

Results and discussion. It was established that the nanomaterials have the following average hydrodynamic diameter: TiO₂ ~ 46,84 nm, TiO₂+Ag (4%) ~48,8 nm, TiO₂+Ag (8%) ~ 80,8 nm. Based on the determination of morphometric (biometric) indicators of the test object (*Secale cereale* L.) in a model laboratory experiment, it was established that the growth processes of the studied plants were inhibited in almost all variants with nanomaterials.

The similarity of rye seeds sown under the action of titanium-containing compositions of nanomaterials did not significantly differ from the control variant (without treatment). During the growth of *Secale cereale* L. treated with titanium dioxide, the length of the roots of the test plants decreased by 53.3% relative to the control, and by 59.2% in the variant with TiO₂-Ag nanocomposite (4.0%), respectively.

The same regularity was observed in the length of the aerial mass (leaves) of

plants. When growing seedlings after exposure to TiO₂-Ag (8.0%), morphometric parameters decreased by 58.6% (compared to the control), with the exception of the root length indicator (close to the control - up to 10.5 mm); this may be due to the twice as large particle size.

Conclusions. The obtained data using *Secale cereale* L. as a test object allowed us to evaluate the phytotoxic effect of the investigated titanium-containing materials, which ranges from weak to moderate. Further in-depth studies of the impact of additional doping of nanomaterials with heavy metals and environmental objects are necessary.

**БИОИНДИКАТОРНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ
ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ
ПОЧВАХ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

**Газиев А. Г.
Гасанова М. Я.
Асадов Г. Г.
Мирджалаллы И. Б.
Искендеров С. М.
Заманова А. П.
Бабаев М. И.
Гурбанова Дж. Г.**

Институт Дендрологии Министерства Науки и Образования
Азербайджанской Республики,
AZ 1044, г. Баку, Азербайджан,
пос. Мардакяны, ул. Есенина 89,

Резюме: Исследованы некоторые виды из естественной флоры и интродуцированные древесно-кустарниковые растения, использованные при озеленительных мероприятиях засоленных почв Апшеронского полуострова. Цель исследований заключалась в оценке качества природной среды под влиянием экологических факторов, особенно ионов засоления почв, с использованием биоиндикационных свойств растений.

В результате многолетних экспериментальных и полевых исследований стало ясно, что биоиндикаторные свойства растений находятся в тесной связи с адаптационными механизмами самих видов, оно является генетическим и филогенетическим приобретенным характером каждого вида и находится в коррелятивной связи физиолого-биохимическими особенностями каждого вида.

Ключевые слова: Биоиндикаторы, биоинтоксикация, засоленная почва, адаптация, озеленение.

Введение: Одним из основных проблем растениеводства является засоленность почвы. Различные ионы засоляющие почвы создает крайне неблагоприятное условие для произрастания, как представителей естественной флоры, так и интродуцированных видов древесно-кустарниковых растений. Некоторые соли действуют на растения как характерные яды. В связи с этим трудно разграничить полезных и токсических ионов, которые находятся в почве в различных концентрациях и в разных соотношениях.

В зависимости от различных экологических факторов, в частности высокой концентрации солей в почве, высокие температурные показатели, засушливость, низкая влажность и малое количество осадков, оказывают критическое влияние на растительность произрастающих на засоленных почвах Апшеронского полуострова.

Апшеронский полуостров характерен засоленными почвами относящиеся к хлоридно-сульфатным, сульфатно-хлоридным и сульфатно-хлоридно карбонатным типам, которые находятся не в изолированном, а в смешанном состоянии. На этих почвах в основном произрастают эфемерная, эфемероидная и галофитная растительность, т.е. травы и низкорослые кустарники, а в последние годы расширилась интродукция древесно-кустарниковых, из числа хвойных и лиственных пород.

Методика и объекты исследования: Для воплощения вышеизложенных свойств растений нами проведены экспериментальные исследования, как в лабораторных, так и в полевых условиях, с целью выявления биоиндикационных особенностей различных видов (таб.1) .

Для экспериментальных исследований были использованы семена тыквы (*Cucurbita pepo* L.) и фасоли (*Phaseolus vulgaris* L.). С целью выявления биоиндикаторных свойств к различным концентрациям засоляющих ионов из расчета 0,1; 0,3; 0,5; 0,7 и 1,0%-ого раствора NaCl, CuSO₄ и CaCO₃ на 100 мл дистиллированной воды. Семена выращены на фильтровальной бумаге, при температуре +25⁰С, в выращивателе «Memmert» (производства Германии, 2019 г).

Определено содержание хлорофилла «а» при длине волны 420 нм и хлорофилла «в»- при длине волны 460 нм на фотометре AP-120 (производство Японии, 2020). Результаты биоиндикации засоляющих ионов представлены в таблицах.

При полевых опытах был определен минеральный состав почвы с использованием “Palintest” Soil test10, а поливочную воду с помощью аппарата “Palintest” 7100, (производства Англии, 2018 г). Площадь листьев измеряли на аппарате CL 202 Laser Area meter. Площадь поврежденных участков вычислен (в %-ах) арифметическим методом.

Объектами исследования в полевых условиях служили различные виды галофитов, солодка- *Glycyrrhiza echinata* L., а из древесно-кустарниковых маслина европейская *Olea europaea* L., дрок испанский - *Spartium junceum* L., сосна эльдарская - *Pinus brutia* var. *eldarica* (MEDW.), олеандр обыкновенный *Nerium oleander* L., гранат обыкновенный - *Punica granatum* L., бирючина обыкновенная и японская *Ligustrum vulgare* L., *Ligustrum japonicum* L., айлант *Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE, пироканта красноплодная и желтоплодная *Pyracantha coccinea* M.ROEM. и др.

Результаты исследований и их обсуждения: Минеральный состав почвы имеет весьма важное значение в жизненных процессах растений, и оно определяет естественный состав растительного покрова. В жизненном цикле растений различные макро и микроэлементы почвы играют особую роль и в филогенетическом отношении определяют ареал их распространения. С другой стороны использование различных химических элементов в обменных процессах имеет генетическую основу. Поэтому в зависимости от индивидуального характера, каждый вид имеет особый механизм приспособления к среде. В результате выработки механизма адаптации к определенным экологическим условиям создавался естественный состав к различным типам почвы [8, 9, 10, 11].

В жизни растений известны более 90 химических элементов, среди которых часто встречаются калий, фосфор, сера, кальций, натрий, хлор, а также

многочисленные микроэлементы – бор, железо, цинк, марганец, молибден и др. Известно, что натрий обеспечивает тургорное состояние клеток и осмотическое давление в них. Хлор-обеспечивает рост побегов и корней, сера входит в состав важнейших аминокислот, кальций входит в состав органических кислот, калий участвует в синтезе органических веществ и хлорофилла, магний – находится в составе хлорофилла [1]. Положительное влияние микроэлементов весьма широкое. Однако, при наличии высоких концентраций названных элементов в почве создает разнокачественные типы засоления.

Растения, как и другие живые организмы в определенной степени реагируют на любые изменения в окружающей среде, изменения климата в частности. Факторы экологической среды способствуют на степень устойчивости, роста и развития растений, вырабатывая признаки биоиндикации, указывая на качественный состав почвы или условия произрастания различных видов.

В последние годы Апшеронский полуостров признан как среда сухих субтропиков [8]. Засоленность почвенной среды и засушливость региона вынуждает формирование новых механизмов устойчивости и выражение новых адаптационных признаков при таких критических условиях среды, как биоиндикаторное свойство. Однако, формирование уровня биоиндикации у разных видов происходит по-разному и зависит от биологической особенностью каждого вида и является индивидуальным. Поэтому приспособительная способность каждого вида в отдельности может определять его индикаторную ценность. Так, например корневая система растений отличаются избирательностью. У галофитных растений одна группа привлекает ионы солей в обменные процессы, другие выводят ионы солей из почвы на листовую пластинку, третья группа безразлично реагируют нахождение ионов солей из листовой пластинке, третья группа безразлично реагируют нахождение ионов солей в почве. Наиболее высокой биоиндикацией обладают галофиты, которые произрастают при наличии ионов хлора, сульфата и карбоната в почве.

Таблица 1

**Влияние засоляющих ионов на прорастания семян тыквы (*Cucurbita pepo* L.)
и фасоли (*Phaseolus vulgaris* L.) при различных концентрациях солей**

Виды растений	Варианты опыта	Появление всхожести	Процентный показ всхожести	Появление настоящих листьев
Тыква <i>Cucurbita pepo</i> L	NaCl			
	0,1%	17. XII	100	26. XII
	0,3%	17. XII	97	28. XII
	0,5%	18. XII	97	28. XII
	0,7%	22. XII	72	30. XII
	1,0%	23. XII	60	5.01.21
Фасоль <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	NaCl			
	0,1%	18. XII	100	24. XII
	0,3%	18. XII	100	25. XII
	0,5%	18. XII	100	25. XII
	0,7%	24. XII	78	29. XII
	1,0%	27. XII	70	4.01.21
Тыква <i>Cucurbita pepo</i> L	CuSO ₄			
	0,1%	20. XII	85	27. XII
	0,3%	22. XII	75	29. XII
	0,5%	22. XII	75	30. XII
	0,7%	28. XII	45	7.01.21
	1,0%	4.01.21	30	11.01.21
Фасоль <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	CuSO ₄			
	0,1%	19. XII	100	24. XII
	0,3%	19. XII	98	26. XII
	0,5%	20. XII	98	26. XII
	0,7%	22. XII	87	28. XII
	1,0%	27. XII	63	29. XII
Тыква <i>Cucurbita pepo</i> L	CaCO ₃			
	0,1%	18. XII	85	25. XII
	0,3%	20. XII	70	27. XII
	0,5%	21. XII	70	28. XII
	0,7%	23. XII	67	29. XII
	1,0%	29. XII	60	2.01.21
Фасоль <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	CaCO ₃			
	0,1%	17. XII	92	26. XII
	0,3%	17. XII	87	27. XII
	0,5%	17. XII	83	29. XII
	0,7%	19. XII	70	3.01.21
	1,0%	29. XII	64	7.01.21

В таблицы 1 приведены, результаты влияние засоляющих ионов на прорастания семян двудольных растений, а именно тыквы и фасоли, выращенные в чистой дистиллированной воде перенесенные в засоленную среду NaCl, CuSO₄ и CaCO₃ при разных концентрациях указанных солей (0,1%; 0,3%; 0,5%; 0,7% и 1,0%).

Как видно из данных с первых дней активизации развития зародыша, по разному проявляются реакции по отношению ионов солей. При слабых концентрациях ионов хлора у тыквы и фасоли показатели произрастания семян равен 100%.

Постепенное повышение концентрации ионов хлора до 0,3% и 0,5%, показатель произрастания направлено в ниспадающую сторону и достигает 60% при 1,0%-ной концентрации хлора. Тенденция произрастания семени фасоли в некотором смысле иное. У этого вида при наличии 0,1%; 0,3%; 0,5% показатели произрастания достигают 10,0%. Только при наличии 0,7% и 1,0% хлора оно понижается до 78% и 70%.

По видимому, относительно высокое содержание органических запасов семядоли, способствуют предотвращению токсического воздействия на произрастания фасоли даже при высоких концентрациях ионов хлора. Примерно такая же закономерность сохраняется при развитии первого настоящего листа (рис. 1, 2).

Интоксикация растений при сульфатном засолении отличается как таковой по сравнению с хлоридном. В этих условиях произрастания семян тыквы задерживается почти на 5 суток, процент всхожести даже при минимальных концентрациях (0,1 и 0,3%) 85 и 75, а при 0,7 и 1,0% спадая, составляет всего 45-30%, у них также длительный период формирования первых настоящих листьев (12-21 дней), тогда как у семян фасоли при сульфатном засолении составляет около 98 % а формирования первых листьев происходит за 7-8 дней.



К 0,1% 0,3% 0,5% 0,7% 1,0%

Рис. 1 Изменение роста и формирование первых настоящих листьев у тыквы выращенных на различных концентрациях NaCl



К 0,1% 0,3% 0,5% 0,7% 1,0%

Рис. 2 Изменение роста и формирование первых настоящих листьев у фасоли выращенных на различных концентрациях CuSO₄

Биоиндикаторная активность тыквы и фасоли при карбонатном засолении относительно низкое, что соответствует мнению Б. П. Строганова и Р. А. Генкеля о том, что ионы карбоната кальция медленно продвигаются в корневых волосках, а в зародышевых гипокотилиях в частности [2 и 3].

Показатели данного варианта подтверждают наши предложения о пассивности ионов карбонатов у кальцефитных растений, к которым отнесены тыква и фасоль (Рис 1 и 2). Как видно из рисунков, биоиндикация

растительного организма наступает при наличии концентрации засоляющих ионов 0,5 и 0,7%. Оно относительно ярче выражается при наличие ионов хлора, что ранее было подтверждено выводами [2, 3, 4, 5, 6]. По мнению этих авторов хлоридное засоление вызывает наиболее высокое отравление цитоплазмы растений, чем сульфатные. Параллельные высказывание проявляется в других исследованиях [7, 8].

Биоиндикаторные свойства древесно-кустарниковых растений произрастающих на разнокачественных засоленных почвах Апшеронского полуострова

Таблица 2

Накопители ионов хлора	Накопители ионов сульфата	Накопители ионов карбоната
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	<i>Sophora japonica</i> L.	<i>Amygdalus communis</i> L.
<i>Cupressus macrocarpa</i> L.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Olea europaea</i> L.
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.AITON	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> DEHNH.	<i>Ephedra equisetina</i> BUNGE
<i>Cotoneaster franchetii</i> L.	<i>Pinus eldarica</i> (MEDW.)	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.
<i>Palma xamerops</i> L.	<i>Cupressus sempervirens</i> L.f. <i>horizontalis</i> L.	<i>Eleagnus angustifolia</i> L.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Cupressus sempervirens</i> L.f. <i>pyromidalis</i> L.	<i>Hibiscus syriacus</i> L.
<i>Punica granatum</i> L.	<i>Pinus pinea</i> L.	<i>Caesalpinia gilliesii</i> L.
<i>Phragmites communis</i> TRIN.	<i>Pinus halepensis</i> L.	Виды фруктов
<i>Bambos arundinacea</i> RETZ.	<i>Juniperus chinensis</i> L..	<i>Tecoma campsis</i> LOUR
<i>Quercus castaneifolia</i> C.A.Mey	<i>Ligustrum japonica</i> L.	<i>Ziziphus jujuba</i> L
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem	<i>Ligustrum viminalis</i> L.	<i>Ailanthus altissima</i> L
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	<i>Callistemon speciosus</i> (SIMS) SWEET	<i>Ficus carica</i> L.
<i>Limonium meyeri</i> (Boiss.) Kuntze	<i>Morus alba</i> L.	<i>Ulmus densa</i> L.
<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Morus nigra</i> L.	<i>Salix alba</i> L.
<i>Salicornia europaea</i> L.	<i>Melia azedarach</i> L.	<i>Vitis acerifolia</i> L
<i>Haloxylon persicum</i> BUNGE ex BOISS. & BUHSE	<i>Pistacia vera</i> L.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
<i>Petrosimonia triandra</i> (PALL.) RECH.	<i>Artemisia arenaria</i> L.	<i>Acer platanoides</i> L.
	<i>Petrosimonia triandra</i> (PALL.) RECH.	
	<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	
	<i>Quercus ilex</i> L.	

В наших исследованиях приходим к такому выводу, что кроме ионов хлора и соли карбонатов вызывают идентичные отравление, даже при ранних стадиях развития зародыша, задерживая формирование настоящих листьев. Помимо лабораторных исследований нами проведены полевые наблюдения, при котором определены степень засоленности почв на территориях интродуцированных растений за последние 5 лет. В процессе аналитических исследований было установлено, что доминирующие ионы данных участков, проведен анализ поливной воды.

После тщательного анализа почвы была определена концентрация засоляющих компонентов, хлорида натрия, сульфата магния, карбоната кальция и др. солей. Установлены типы засоления хлоридно-сульфатный, сульфатно-хлоридный и хлоридно-сульфатно-карбонатные. Доминирующие ионы-хлор, сульфат и карбонат (таб. 2).

Как видно из данных таблицы 2 древесно-кустарниковые растения интродуцированные на засоленных почвах проявляют различную биоиндикаторную чувствительность к различным засоляющим ионам. Молодые саженцы в возрасте 5-7 лет, относящиеся к хвойным проявляют относительно высокую индикацию к сульфатному засолению. У них наблюдается интенсивное высыхание 3-х летней хвои и её ранний опад.

Это присуще хвойным видам сосны эльдарской (*Pinus eldarica* (MEDW)), итальянской (*Pinus pinea* L.) и халебской (*Pinus halepensis* L.) где отмечено наличие солей 5-7 мг на 1 г почвы. У таких видов как лавр благородный (*Laurus nobilis* L.), эвкалипт (*Eucalyptus camaldulensis* DEHNH.), кипарис пирамидальный (*Cupressus sempervirens* L.f.pyromidalis L.), сафоры японской (*Sophora japonica* L.), дуба каменного (*Quercus ilex* L.), калистемона (*Callistemon speciosus* (SIMS) SWEET), шелковицы белой (*Morus alba* L.) и черной (*Morus nigra* L.) и др.

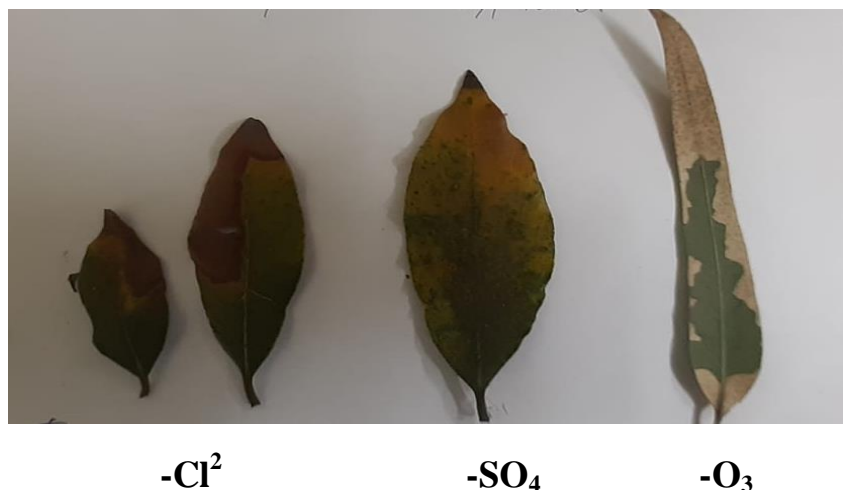


Рис. 3 Характерные признаки биоиндикации различных видов растений

Среди наблюдаемых видов хорошо выражена биоиндикация к ионам хлора у крупноцветковой магнолии (*Magnolia grandiflora* L.), у бирючины ярколистной (*Ligustrum lucidum* W.T.AITON), пальмы хамеропсовой (*Palma hamerops* L.), акации белой (*Robinia pseudoacacia* L.), граната обыкновенного (*Punica granatum* L.), хлопчатника (*Gossypium herbaceum* L.), каштанолистного дуба (*Quercus castaneifolia* C. A. Mey), фисташки палестинской (*Pistacia terebinthus* L.), кермека мейера (*Limonium meyeri* (Boiss.) Kuntze) пироканты красноплодной и желтоплодной (*Pyracantha coccinea* M.ROEM.) и др. У названных видов даже при высоких концентрациях хлора (в данном случае более 15-20 мг/г признаки повреждения не обнаруживаются. Этот показатель, по-видимому подтверждает об использовании ионов хлора в обменных процессах, либо о выводе из листьев или о безразличии к наличию токсических ионов.

При карбонатном засолении (CaCO_3 , MgCO_3 и др.) биоиндикаторное свойство у древесно-кустарниковых растений наступает на раннем этапе роста и развития наземных органов. На известковых почвах некоторые виды-маслины европейской (*Olea europaea* L.), олеандр обыкновенный (*Nerium oleander* L.), сирийская роза (*Hibiscus syriacus* L.), гранат обыкновенный (*Punica granatum* L.), лох узколистный (*Eleagnus angustifolia* L.), из некоторых фруктовых деревьев инжира (*Ficus carica* L.), винограда (*Vitis acerifolia* L.), айвы (*Cydonia oblonga*

MILL.), миндаля (*Amygdalus communis* L.), выдерживают устойчивость к карбонатному засолению даже при наличии 10-15 мг на 1г почвы. У них редко встречаются повреждения листовой пластинки, уменьшаются площади листа, появляется уплотнение, сухость и разрыв целостности листа. При карбонатном засолении раннее проявление биоиндикации ярко выражено у некоторых фруктовых деревьев не характерных для Апшеронского полуострова – абрикоса (*Armeniaca vulgaris* LAM.), вишни (*Prunus cerasus* L.), черешни, (*Prunus avium* (L.) L.), персика (*Prunus persica* (L.) BATSCH.), груши (*Pyrus communis* L.). У молодых саженцев названных видов наблюдается поражение листа, верхушечный хлороз и высыхание молодых побегов.

Эти фруктовые деревья недолговечны, при карбонатном засолении они погибают не достигая 12-15 летнего возраста.

На рисунке 3 представлены характерные поражения листьев различных древесных пород – лавра благородного (*Laurus nobilis* L.), дуба каштанолистного (*Quercus castaneifolia* C. A. Mey) и эвкалипта (*Eucalyptus samaldulensis* DENNH.) под влиянием засоляющих ионов. Как видно из рисунка при наличии 1% хлоридного засоления в почве в листьях наблюдается характерное поражение. Оно начинает проявляться с верхушечной части листовой пластинки, как с левой, так и с правой стороны центрального жилкования. За вегетационный период площадь ожогового поражения постепенно увеличивается и охватывает всю листовую пластинку. Такие листья подвержены к раннему опаданию. При наличии 1,0 или 1.2% сульфатного засоления биоиндикация у древесно-кустарников равномерная и происходит медленно. Однако, повреждение листовой пластинки наступает по краям и постепенно направляется к центральной жилке. Такие листья до конца не опадают и сохраняются на побеге. Подобная биоиндикация особенно хорошо выражена у вечнозеленых растений, например у маслины европейской (*Olea europaea* L.) и кипарисов (*Cupressus sempervirens* L. f. *horizontalis* L. *Cupressus sempervirens* L. f. *pygmaealis* L.). Характерные признаки биоиндикации наблюдаются у хвойных пород – у сосны эльдарской (*Pinus eldarica* (MEDW.)),

итальянской (*Pinus pinea* L.) халепской (*Pinus halepensis* L.), клена обыкновенного (*Acer platanoides* L.) эвкалипта длинноклювого (*Eucalyptus camaldulensis* DEHNH.) и др. у хвойных видов биоиндикаторное свойство проявляется у 3-х летней хвои, а у широколистных 2-х летних листьях. Повреждение засоляющими ионами наступает с верхушки хвои и листовой пластинки, с постепенном переходе по краям и охватывает область листа снизу, закрепленный вблизи к черешку.

Исходя из вышеуказанных приходим к заключению о том, что биоиндикаторное свойство растений являются видовой основой и имеют генетическое и филогенетическое происхождение. Поэтому одни виды способны включать в обменные процессы, другие используют их только при необходимости.

Однолетние и многолетние травянистые виды чувствительны к различным засоляющим ионам в раннем этапе вегетации, древесно-кустарниковые более разборчивы и они приобрели данное свойство по истечении многих лет.

К кратковременным стрессам засоляющих ионов механизма устойчивости нет, а к длительному стрессу растения вырабатывают механизмы биоиндикации, позже проявляются биоиндикаторные функции и формирование степени устойчивости к различным факторам среды, к засоляющим ионам в частности.

Выводы

1. На засоленных почвах Апшеронского полуострова исследованы биоиндикаторные свойства некоторых естественных и интродуцированных видов растений, определены типы засоления данного региона.

2. Установлена биоиндикаторная способность древесно-кустарниковых растений к засоляющим ионам, а именно к хлору (Cl^-), сульфату (SO_4^{2-}) и карбонатам (CO_3^{2-}). Выявлено, что каждому виду свойственна определенная степень биоиндикации к ионам находящимся в почве.

3. Установлено, что уровень биоинтоксикации каждого токсического

иона, его характерные проявления, образования ожогов на листовой пластинке, находятся в прямой коорелятивной связи с уровнем концентрации засоляющих ионов.

4. Понятие устойчивости считаем относительной, к каждой экологической среде существуют группа растений обладающие биоиндикаторными свойствами, т.е. к различным засоляющим ионам находящимся в почве. Биоиндикаторное свойство имеет сугубо видовой характер, зависит от качества и концентрации засоляющих солей. При хлоридном засолении формируется галосуккулентность, а при сульфатном галоксерофитность, при карбонатном засолении признаки галофитизма листовой пластинки не наблюдаются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Qasimov N. A.- Bitki fiziologiyası “Bakı Dövlət Universiteti” nəşriyyatı, 2008, s. 466.

2. Строганов Б. П.- Физиологические основы солеустойчивости растений. Изд-во АН СССР, 1962, с. 340.

3. Генкель П. А.- Физиология растений. М., 1975, с. 285.

4. Николаевский В.С.- Биологические основы газоустойчивости растений. Изд-во «Наука» Новосибирск, 1979, с. 252.

5. Илькун Г. М.-Газоустойчивость растений, Киев, 1971, с. 230.

6. Кулагин Ю. З.-Древесные растения и промышленная среда. М., 1974, с. 300.

7. Abdullayev X. D., Həsənov R. Ə. - Stress reaksiyalarının biofiziki mexanizmi. Bakı, 2014, s. 204.

8. Məmmədova T. S., Əsədov N. H.- Bitki ekologiyası. Bakı, “Elm”, 2014, s. 310.

9. Мельникова А. А., Пискунов Ю. Г.- Состояние сосны корейской в городе Артема как индикатор состояния среды. Материалы 14-й международной научно-практической конференции по проблемам экологии и безопасности (г. Комсомольск на Амуре), 2016, с. 316-318.

10. Мелехова О. П., Егорова Е. И., Евсева Т. И.– Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование. Учеб. Пособие для студ. высш. учеб заведений, М.,Издательский центр «Академия», 2007, с.208.

11. Шунелько Е. В.- Многокомпонентная биоиндикация городских транспортно –селитебных ландшафтов. Автореф. дис. канд. биол. наук., Воронеж, 2000, с.245.

MEDICAL SCIENCES

УДК 618.3-06

LITERATURE REVIEW OF THE COURSE OF PREGNANCY COMPLICATED BY ARTERIAL HYPERTENSION

Horbachova Oksana Oleksandrivna
student
Tsysar Yulia Vasilivna
Candidate of Medical Sciences
Associate Professor of the Department
of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introductions. Hypertension (hypertension) in pregnant women remains one of the main causes of maternal and child perinatal morbidity and mortality in both highly developed and developing countries. When carrying a pregnancy against the background of arterial hypertension, such complications as combined preeclampsia, miscarriage, premature detachment of a normally located placenta, distress, delayed fetal development and its death often occur.

Aim. To determine the effect of arterial hypertension on the course of pregnancy. Find out possible complications for the mother and the fetus that will be caused by this condition. To decide how much help pregnant women with arterial hypertension need and to find the most effective treatment.

Materials and methods. We used the standard systematic literature review method. We accessed and papers published between 2012 and 2022 were retrieved to answer the questions in the aim.

Results and discussion. To make a diagnosis of arterial hypertension, it is necessary to measure blood pressure several times with an interval of four hours, and if the results are elevated for at least two measurements, this indicates mild arterial

hypertension. It was determined that in women with arterial hypertension of the 1st degree in combination with excess body weight and obesity, there is a tendency to more frequent addition of preeclampsia. However, for hypertension of the 2nd and 3rd degree, such a dependence was not observed among the cases of joining preeclampsia with excess weight. Most often, a negative termination of pregnancy is observed for newborns in sick parturients with 3rd degree arterial hypertension. Most of this group loses a child, and only a third of women give birth to healthy children or with minor health problems. In pregnant women with arterial hypertension of the 1st degree, as well as of the 2nd degree, termination of pregnancy is better in relation to newborns, but also cannot be considered safe and without risk. With arterial hypertension of the 1st degree, the condition of newborns is negatively affected by excess body weight and obesity in the mother. In obese women, the frequency of child deaths was 15%; severe disorders of the condition of the newborn — 12%. No such cases were observed in women with normal body weight. Also, the more severe course of hypertensive disorders in pregnant women is determined by the age of the woman at the time of the first delivery, if it is more than 30 years old, a heavy family history of hypertension, the pregnant woman's failure to follow a balanced diet, bad habits, constant stress, violations of the work and rest regime. With arterial hypertension, especially 2-3 degrees, it is important to constantly monitor the pregnant woman, since in most cases complications develop in the III trimester, which are most often represented by moderate and severe preeclampsia. In the future, for the newborn, this can result in a significant disturbance of his condition premature birth with severe prematurity of the fetus, severe asphyxia, pronounced hypotrophy, respiratory disorders syndrome, cerebral blood circulation and hemofluid dynamics disorders. For the woman in labor, this threatens with massive bleeding during childbirth, premature detachment of the placenta, complications of the postpartum period. Even today, the development of severe arterial hypertension in combination with preeclampsia before the 28th week of pregnancy leads to the loss of the fetus in almost all cases. With severe preeclampsia, which occurred in the 29-32nd week of pregnancy, the loss of the child is observed in 42% of cases; and 37% of children

have severe health disorders that require long-term treatment in specialized hospitals. When severe preeclampsia occurs later in pregnancy, the condition of children is better, but there is still a high frequency of cases of child loss and severe perinatal disorders.

To date, definitive risk groups have not been established, as there are no single protocols for successful treatment. There are various combinations of drugs, antihypertensive therapy regimens, but they are not indicative and universal, as there is an individual course of hypertension, the tendency of pregnant women to be overweight, hereditary factors, and different reactions to treatment regimens. Therefore, this problem requires further research and in-depth study. Although this is quite problematic from an ethical point of view to the pregnant woman and the fetus.

Timely and correct medical care under the conditions of women's consultation is of key importance in the system of monitoring and treatment of pregnant women with arterial hypertension. It is at the stage of women's consultation that hypertension should be detected in a pregnant woman, she should be consulted about the basics of the disease, and the possible further course of pregnancy should be explained. It is necessary to convey the importance of monitoring one's personal condition, the condition of the fetus, maintaining a rational daily routine and proper nutrition. Conduct educational work on the correct administration of medications, further preparation for childbirth and breastfeeding. If the condition of a pregnant woman worsens, it is necessary to immediately hospitalize her to a hospital in order to avoid complications during the course of pregnancy and disturbances in the condition of the fetus. At the first referral of a pregnant woman to a specialized medical institution, the severity of the manifestations of arterial hypertension (stage), if possible, the nature of the disease should be established. According to the classification, arterial hypertension is divided into:

1. Hypertension during pregnancy (established before the onset of pregnancy or before the 20th week of pregnancy)
 - A. Chronic hypertension that occurred before pregnancy;
 - B. Hypertension that appears in the hospital ("white coat");

- C. Hidden hypertension.
- 2. Occurs de novo after 20 weeks of pregnancy
- A. Transient gestational hypertension;
- B. Gestational hypertension;
- C. Preeclampsia;
- D. Combined preeclampsia (superimposed on chronic hypertension).

The following degrees of arterial hypertension are distinguished by severity:

I stage - high blood pressure is registered, but there are no signs of damage to the target organs.

II stage - characterized by hypertrophy of the left ventricle of the heart, nephropathy, brain damage, pathology of retinal vessels and lower extremities.

III stage - manifested by complications: hemorrhagic stroke, transmural myocardial infarction, retinal detachment, chronic renal failure, sclerosis of the vessels of the lower extremities and the development of gangrene.

It is also necessary to determine the risks of an unfavorable course of pregnancy for the mother and the child and to assess the possibilities of healthy bearing of the fetus. In the case of further bearing of the child, medical and preventive measures are carried out, then the pregnant woman with arterial hypertension is sent for recovery to a specialized sanatorium or to a women's consultation for continued observation.

Treatment and prevention measures for pregnant women with hypertension have been developed on the basis of long-term study of clinical features and pathogenesis of the disease during pregnancy. Their careful and constant implementation, starting from the 12th to the 14th week of pregnancy, makes it possible to significantly reduce the number of complications for the mother and reduce perinatal morbidity and mortality.

The basis of treatment and preventive measures includes:

- medical and protective regime;
- balanced nutrition;
- therapy of arterial hypertension;

— means that restore the volume of circulating blood and improve microcirculation in arterial hypertension of the 2nd and 3rd degree;

— drugs to replenish the level of magnesium.

The medical and protective regime involves the maximum limitation of stressful situations at home, at work, in everyday life, when communicating with medical professionals. The relationship with the doctor should be calm, friendly and trusting. It is important to properly organize the regime of work and rest, normalize sleep, limit physical, mental and emotional overstrain.

Nutrition should be complete, contain products with a sufficient amount of protein, magnesium, potassium, calcium, vitamins, and lipotropic substances. Limitation of table salt is not necessary. During pregnancy, one should not struggle with excess body weight, but it is necessary to control the body mass index.

Antihypertensive therapy offered to pregnant women with arterial hypertension is aimed not so much at normalization or significant reduction of blood pressure as at normalization of central hemodynamic parameters that determine it: reduction of total peripheral resistance and provision of minute volume normal for pregnant women, which leads to a decrease pressure and improvement of microcirculation. It is this treatment that allows you to normalize the blood supply of the uterus, placenta, and fetus, thereby preventing the development of combined preeclampsia, distress, and fetal growth retardation. In women with arterial hypertension of the 1st degree, the increase in pressure is small, it does not threaten the health of the woman, it mostly does not affect the course of pregnancy, because, as a rule, they are not accompanied by significant changes in central blood circulation. Taking this into account, prescribing antihypertensive drugs in most pregnant women with 1st degree hypertension is inappropriate. Exceptions are pregnant women with clinical manifestations — headache, dizziness. Oral drugs that are recommended for starting antihypertensive therapy are beta-blockers: atenolol, labetalol, metoprolol tartrate, cebutolol.

Permanent antihypertensive therapy should be carried out by pregnant women with arterial hypertension of the 2nd and 3rd degree. For this, it is necessary to

prescribe normodipin at a dose of 5–10 mg/day in 1 or 2 doses as monotherapy or in combination with other antihypertensive agents (methyldopa, b-adrenoblockers in small doses). Also, amlodipine, a dihydropyridine calcium antagonist of the III generation, is successfully used. Amlodipine has all the positive properties of dihydropyridines, but it is characterized by high efficiency, a very low frequency of side effects, a smooth antihypertensive effect, and a wide dosage range.

It is used 1-2 times a day.

High blood pressure, on the one hand, in itself can be dangerous for a woman's health, and on the other hand, due to certain changes in central hemodynamics, it can lead to disruption of blood supply to the uterus, placenta and fetus and contribute to the development of severe pregnancy complications.

A significant improvement for the mother and the child can be achieved as a result of normalizing the magnesium content in the woman's body from the relatively early stages of pregnancy and maintaining it at a sufficient level throughout the pregnancy. At the same time, an improvement in the psycho-emotional state of the patient is observed - the feeling of nervous tension, irritability, depression decreases or disappears, and sleep improves. In women with a slight increase in blood pressure, it normalizes.

The number of cases of preeclampsia, miscarriage, and fetal abnormalities is significantly reduced. Children are born with a larger body weight, have better indicators on the Apgar scale, they are less likely to have asphyxia, hypotrophy and other diseases. To normalize the magnesium content in the body, we use magne-B6, which is prescribed for 2 tablets or 10 ml of drinking solution (contents of one ampoule) three times a day. If possible, we start treatment from the 12th to 14th week of pregnancy and continue throughout pregnancy in all women with arterial hypertension.

Conclusions.

1. Hypertension in pregnant women causes disruption of the blood supply to the uterus, placenta and fetus, which threatens complications for both the mother and the child. Preeclampsia also often develops.

2. The doctor should detect hypertension in a pregnant woman as soon as possible and start treatment. In addition to drug therapy, give instructions on a healthy diet, sufficient rest and sleep, avoiding stress, and the need to monitor your health.

3. Permanent antihypertensive therapy is prescribed for the 2nd and 3rd stages of arterial hypertension. The most effective are beta-blockers and calcium antagonists of the dihydropyridine series. Also, to improve the condition of a pregnant woman, it is necessary to maintain an optimal level of magnesium.

UDC: 616.127:616.12-008.331.1

**THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HYPERTENSION
WITH/AND WITHOUT CHRONIC CORONARY DISEASE DEPENDS ON
THE PRESENCE OF ATRIAL FIBRILLATION**

Ivanov Valerii Pavlovyh

Zakrevska Maryna Mykhailivna

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya
CNE “Vinnytsia Regional Center of Cardiovascular Pathology”
Vinnytsya, Ukraine

Summary

The article presents the results of the study of the quality of life of patients with hypertension with/and without chronic coronary disease depending on the presence of atrial fibrillation. Quality of life was studied using the SF-36 questionnaire. During the study, no significant differences were found in the quality of life of patients with hypertension with/and without chronic coronary disease depending on the presence of atrial fibrillation. Significant intergroup differences occurred only when evaluating data on the Bodily Pain scale.

Keywords: hypertension; chronic coronary disease; atrial fibrillation; quality of life; SF-36.

Introduction

Hypertension, chronic coronary disease (CCD) and atrial fibrillation (AF) is a fairly common combination of diseases encountered by practicing doctors. Great interest in this problem is primarily due to the high prevalence of hypertension, CCD and AF in the European population [1, 5].

Today, the assessment of quality of life is increasingly used to determine the course of the disease and the tactics of patient management.

The assessment of the quality of life characterizes a rather wide range of different subjective characteristics, and it is not only the limitation of the patient's

physical activity, but also his psychological and social well-being. There is no doubt that most cardiovascular diseases significantly affect not only the physical condition, but also the psychology, behavior, and emotions of a person, and certainly contribute to changing his place and role in society [2, 3, 4].

One of the questionnaires that has been used for a long time and has proven itself quite well is the SF-36 (The 36-Item Short Form Health Survey) [6].

The aim of the study was to study the quality of life of patients with hypertension with/and without chronic coronary disease depending on the presence of atrial fibrillation.

Materials and Methods

We conducted an open observational one-time randomized comparative study with the inclusion of 118 patients who were examined and treated in the emergency department of the Vinnytsia Regional Center of Cardiovascular Pathology.

The study was conducted in accordance with the main provisions of the Helsinki Declaration of the World Medical Association on the ethical principles of scientific medical research involving human subjects (2000) and the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 281 dated November 1, 2000. The research protocol was approved by the biomedical ethics commission of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya.

According to the purpose and objectives of the study, the patients were divided into two groups.

The main group was represented by 89 patients with hypertension stage II with/and without CCD and various clinical variants of AF. The average age of the patients was 61.1 ± 9.0 years. There were 39 (43.8%) men in the main group and 50 (56.2%) women.

The comparison group included 29 patients with hypertension stage II with/and without CCD and without AF. AF was excluded based on anamnestic data and the results of ECG Holter monitoring. The average age of the patients was 63.2 ± 8.0 years.

In addition to a general clinical examination, all patients were assessed for the

quality of life according to the SF-36 questionnaires on the 2nd-3rd day after hospitalization.

Statistical processing of the obtained data was performed using Microsoft Excel (2016) and Statistica 12.0 (Statsoft, USA) Software.

Results

Indicators of the quality of life in the studied contingent according to 8 scales of the SF-36 questionnaire are shown in Table 1.

Table 1

Evaluation of quality of life according to the SF-36 questionnaire in patients with hypertension with/and without CCD depending on the presence of atrial fibrillation

SF-36 scales	Patients with AF (n=29)	Patients without AF (n=89)	p-value
Physical Functioning, PF	89.6±5.8	87.3±11.3	0.28
Role Physical Functioning, RP	87.9±25.5	82.3±24.1	0.29
Bodily Pain, BP	97.1±5.9	94.1±9.3	0.03
General Health, GH	51.8±8.2	52.7±7.9	0.58
Vitality, VT	49.3±6.2	48.2±7.2	0.45
Social Functioning, SF	78.8±19.2	77.9±18.5	0.81
Role Emotional, RE	79.3±25.8	75.2±22.2	0.41
Mental Health, MH	45.3±3.7	47.4±10.8	0.32

As can be seen from Table 1, we observed significant intergroup differences only on the Bodily Pain scale – 97.1 for patients without AF versus 94.1 points for the group with AF, respectively, $p=0.03$ according to Student’s t-test. Pain intensity is a parameter that characterizes the impact on the ability to engage in daily activities, including work around the home and outside the home. A decrease in the value of the indicator shows that the pain significantly limits the patient’s activity. Therefore, according to the data we obtained, it should be thought that the intensity of pain was more significant in patients with AF.

On the other hand, attention was drawn to the absence of statistically significant ($p>0.10$) differences in the value of the physical and mental components of health according to the SF-36 in the analyzed groups (Fig. 1). The latter clearly

demonstrated that in patients with hypertension with/and without hypertension, the presence of AF (regardless of its clinical variant) does not have a significant impact on the quality of life of patients. Undoubtedly, we do not exclude the fact that such a conclusion is quite conditional, since the quality of life of patients will be influenced by a sufficiently large number of different factors, such as the clinical variant of AF, the nature of the course of hypertension as the main disease, the presence and severity of concomitant CCD, the level of myocardial dysfunction, concomitant diseases and conditions, etc.

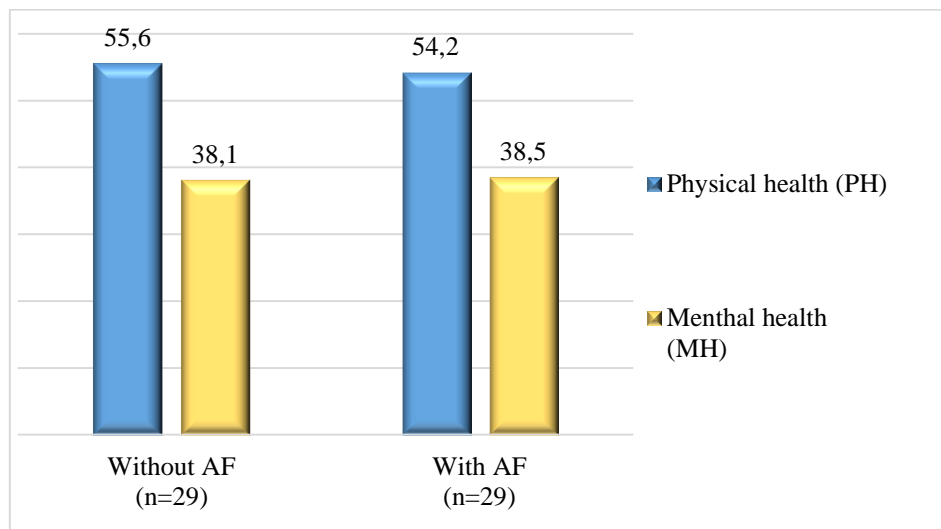


Fig. 1. Physical and mental components of quality of life according to the SF-36 questionnaire in patients with hypertension with/and without CCD depending on the presence of atrial fibrillation

Conclusions During the study, no significant differences were found in the quality of life of patients with hypertension with/and without chronic coronary disease depending on the presence of atrial fibrillation. Significant intergroup differences occurred only when evaluating the data of the Bodily Pain scale ($p=0.03$ according to Student's t-test).

REFERENCES

1. Atrial fibrillation: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 Apr 27. (NICE Guideline, No. 196.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK571337/>

2. Gierlaszyńska, K., Pudło, R., Jaworska, I., Byrczek-Godula, K., & Gąsior, M. (2016). Tools for assessing quality of life in cardiology and cardiac surgery. *Kardiochirurgia i torakochirurgia polska = Polish journal of cardiothoracic surgery*, 13(1), 78–82. <https://doi.org/10.5114/kitp.2016.58974>
3. Heinonen, H., Aro, A. R., Aalto, A. M., & Uutela, A. (2004). Is the evaluation of the global quality of life determined by emotional status?. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 13(8), 1347–1356. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000040788.12947.b9>
4. Perry, M., Kemmis Betty, S., Downes, N., Andrews, N., Mackenzie, S., & Guideline Committee (2021). Atrial fibrillation: diagnosis and management-summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed.)*, 373, n1150. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1150>
5. Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
6. Ware, J. E., Jr, & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 30(6), 473–483.

THE CONCEPT OF 4P MEDICINE ON THE EXAMPLE OF MANAGEMENT OF UROLITHIASIS

Kolupayev Sergiy

PhD, Associate Professor

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Introduction. 4P-medicine is a new model of health care system. It got its name from four main principles: personalization, prediction, prevention and participation [1]. The first three principles are implemented in the aspect of disease prevention, the principle of participation, is applied at the stage of treatment.

Urolithiasis is the most common disease of the urinary tract [2]. The European recommendations define the main approaches to the treatment of this pathology: extracorporeal shock wave lithotripsy (SWL), ureteroscopic lithotripsy (URL) and percutaneous lithotripsy (PNL) [3]. These methods can be considered as alternatives, the choice of the most optimal of them should be determined not only by the doctor's opinion, but also by the patient's priorities. This approach is the basis of the principle of participation, which involves the patient's motivated participation in the treatment process. The application of this principle will contribute to the improvement of compliance in the treatment process and will have a positive effect on its results.

Aim: to study the subjective preferences of patients in choosing a method of treatment for urolithiasis and to assess the degree of patient satisfaction with the treatment in terms of the application of the principle of participation.

Materials and methods. 107 patients with stones of the proximal ureter were included in the study. The size of the stones varied in the range of 6-17 mm. As alternative methods of treatment, according to the recommendations of the European Association of Urologists (EAU), patients were offered percutaneous, ureteroscopic and extracorporeal shock wave lithotripsy. Based on the principle of participation, patients were informed about the features of each method. The following criteria were selected for comparison: the degree of invasiveness of the method, the

completeness of stone removal, the need for hospitalization, the need and type of anesthesia, the need and method of postoperative drainage of the urinary tract, possible complications, the likelihood of additional procedures, projected duration of treatment.

The method of treatment was chosen based on the patient's priorities. Patients' satisfaction with the treatment was checked using a specially developed questionnaire. The questionnaire was filled out by the patients themselves. The questionnaire included an assessment of treatment satisfaction on a 5-point scale (very satisfied, satisfied, acceptable, dissatisfied, very dissatisfied) [4] and 4 criteria (pain, voiding disorders, need for hospitalization, duration of treatment, and stone free status). Subjective priorities of patients and satisfaction with treatment, according to the above criteria, were evaluated for each method separately.

Statistical processing of the data obtained in the research process was carried out using Microsoft Office Excel 2016 spreadsheets (Microsoft, USA) and the Statistica 10.0 program (StatSoft, USA). Intergroup comparison of three independent samples was performed using the Kruskal-Wallis test. Comparison of qualitative characteristics in groups was carried out using the Pearson chi-square test. Differences were determined at the significance level of $p \leq 0.05$.

Results and discussion. URL was performed in 37 (34.6%) patients. Determining factors when choosing this method were the desire to get rid of calculi at once, the absence of the need for general anesthesia, as well as the reluctance to undergo additional endoscopic manipulations, the probability of which is higher in the case of SWL [5]. PNL was chosen by 9 (8.4%) patients, who prioritized the possibility of simultaneous stone removal, the absence of the need for internal drainage of the urinary tract, and additional procedures in case of proximal migration of the stone. SWL was performed in 61 (57%) patients, in whom the priority was non-invasiveness, the absence of the need for hospitalization, general anesthesia and postoperative drainage of the urinary tract. Any associations between the patient's choice, socio-economic conditions of his life and history of urolithiasis were not found.

Overall satisfaction with the treatment in the group of patients who underwent URL averaged 4.3 ± 0.9 points, and it did not significantly differ from the value of this indicator in the group of patients who chose SWL (4.0 ± 1.2 points) and PNL (4.0 ± 0.7 points), $p > 0.05$. Analyzing the patients' subjective assessment of the treatment according to the criteria, it was established that the main parameter that determined the degree of satisfaction with the treatment in the group of patients who underwent URL and PNL was the duration of treatment. In the group of patients with SWL, the non-invasiveness of the method was of decisive importance.

Conclusions. The choice of treatment method for patients with urolithiasis should be based on clinical criteria outlined in national and international recommendations. In the presence of the same indications and the possibility of using several alternative treatment approaches - the choice depends on the patient, provided that he is fully informed about the advantages and disadvantages of each of them. Adherence to the principle of participation in the development of an individual program for the treatment of urolithiasis helps to increase the patient's compliance and satisfaction with the treatment.

REFERENCES

1. Slim, M. Selvy, J. Veziant, Conceptual innovation: 4P Medicine and 4P surgery, Journal of Visceral Surgery, Volume 158, Issue 3, Supplement, 2021, Pages S12-S17, ISSN 1878-7886, <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2021.01.003>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878788621000151>
2. Sorokin I, Mamoulakis C, Miyazawa K, Rodgers A, Talati J, Lotan Y. Epidemiology of stone disease across the world. World J Urol. 2017; 35 (9): 1301-1320. doi:10.1007/s00345-017-2008-6
3. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam, 2022. ISBN 978-94-92671-16-5.
4. Lee JH, Woo SH, Kim ET, Kim DK, Park J. Comparison of Patient Satisfaction with Treatment Outcomes between Ureteroscopy and Shock Wave Lithotripsy for Proximal Ureteral Stones. Korean J Urol. 2010 Nov;51(11):788-93.

doi: 10.4111/kju.2010.51.11.788. Epub 2010 Nov 17. PMID: 21165201; PMCID: PMC2991578.

5. Hughes SF, Jones N, Thomas-Wright SJ, Banwell J, Moyes AJ, Shergill I. Shock wave lithotripsy, for the treatment of kidney stones, results in changes to routine blood tests and novel biomarkers: a prospective clinical pilot-study. *Eur J Med Res.* 2020 Jun 1;25(1):18. doi: 10.1186/s40001-020-00417-2. PMID: 32487191; PMCID: PMC7268594.

UDC 616-089.882+616-089+616.314.17-008.1

**COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLOMANDIBULAR
ANOMALIES ON THE BACKGROUND OF DISORDERS OF THE
ARCHTECTONICS OF THE VESTIBULE OF THE MOUTH**

Makhlynets Nataliia,

MD, PhD, Assoc. Prof.,

Therapeutic Dentistry Department,

Pavlyshyn Mariana,

Ass., Pediatric Dentistry Department

Ozhogan Zinovii,

DDS, PhD, DSci. Prof.,

Head of the Department of Orthopedic Dentistry,

Anotation. Improving the effectiveness of diagnosis, complex treatment of patients with maxillomandibular anomalies on the background of architectonics disorders of the vestibule of the mouth is relevant because the frenulum of the lips and tongue, connective tissue strands are the etiological factors in the development of maxillomandibular anomalies. A number of scientific studies indicate that disturbances in the architecture of the vestibule affect the course of the orthodontic treatment stage, complicating it and leading to gum recession, which is caused by muscle and mucous strands of labial, mental, buccal, facial muscles and restoration of blood supply in order to prevent a number of diseases [1, p. 47-49; 2, p. 68-72; 3, p. 17-20; 4, p. 31-37; 6, p. 1-16]. Various methods are used for studying regional blood supply and gingival blood flow [4, p. 31-37; 5, p. 58-71; 7, p. 227-233]. Determination of rheographic indicators is one of the important methods in the diagnosis of disorders of the blood supply of periodontal tissues. Increasing the effectiveness of diagnostics and complex treatment of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth in patients with maxillomandibular anomalies is relevant due to the prevalence of this pathology among young people.

Key words: Vestibule of the Mouth; Periodontium; Oral Mucosa; Blood supply.

Research methods 60 persons (15-17 years old) with maxillomandibular anomalies on the background of architectonics disorders of the vestibule of the mouth were examined and treated, where plastic interventions on the vestibule of the mouth were important. Patients in groups 1A and 2A underwent plastic surgery of the vestibule of the mouth by the classical method. Patients 1B, 2B group - the proposed correction, where the wound heals with primary tension using palatal grafts.

The peculiarity of the clinical course of maxillomandibular anomalies on the background of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth was a pronounced change in the architecture of the vestibule of the mouth (less than 5 mm, 85.0% (51/60) of all patients have connective tissue in the canines and premolars). Indicators of cytomorphometric and rheographic researches indicated a deficiency of blood supply in these areas.

Scientific novelty. The results of clinical and laboratory examination showed a significant difference between surgical interventions, where the wound healed by primary and secondary tension. Long-term results after the proposed method of correction of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth and the use of chlorhexidine denta and gengigel in the postoperative period indicate the formation of a normorphic scar, no recurrence and recession of the gums in the projection of connective tissue, normalization of clinical and laboratory indicators. The obtained data differ significantly from those in other groups of patients ($p < 0.05$).

Surgical correction of architectonics disorders of the vestibule of the mouth is an important step in the complex treatment of patients with maxillomandibular anomalies on the background of architectonics disorders of the vestibule of the mouth. The peculiarity of the clinical course of maxillomandibular anomalies on the background of architectonics disorders of the vestibule of the mouth was a pronounced change in frenulum fixation less than 5 mm, 85.0% (51/60) of patients have connective tissue strands in the area of canines and premolars, in 78.3% of patients - catarrhal gingivitis). The results of the clinical research were confirmed by cytomorphometric and rheographic researches and indicated a lack of blood supply in these areas. Long-term results after the proposed method of correction of

architectonics disorders of the vestibule of the mouth and the use of chlorhexidine dent and gengigel in the postoperative period indicate the formation of normorphotic scar, no recurrence and recession of the gums in the projection of connective tissue, normalization of clinical and laboratory. The obtained data differ significantly from those in other groups of patients ($p < 0.05$).

During the comparative characterization of the results of the cytomorphometric study between 1A, 1B groups and between 2A, 2B groups, a significant difference in the cell differentiation index (CDI) was observed on days 14 and 21 ($p < 0.05$). The comparative characteristics of cytological examination results in patients of 1A and 2A groups indicate an unreliable difference in IDC ($p > 0.05$). The conducted studies testify to the advantages of surgical intervention on the tissues of the oral cavity, after which the surgical wound heals with primary tension, which is confirmed by the indicators in the 1B and 2B groups.

Conclusions Our research has shown that determination of rheographic indicators is one of the important methods in the diagnosis of disorders of the blood supply of periodontal tissues. The results of the rheographic study, based on quantitative and qualitative characteristics, showed that patients with maxillomandibular anomalies on the background of disorders of the architectonics of the vestibule of the mouth, have pronounced stagnation in the periodontal tissues, insufficient blood circulation, and impaired venous outflow, which was evidenced by an increase of VTI, VOI, PRI, a decrease of EBFI and RI ($p < 0.05$). Qualitative indicators of rheograms were correlated with quantitative characteristics. Carrying out surgical correction using our proposed method allogeneic transplantation using palatal graft and gengigel in postoperative period ensures normalization and stabilization of rheographic indexes and the results of the cytomorphometric study in the early and long-term follow-up.

LITERATURE:

1. Bazunova IV, Sylenko YuI, Kuroedova VD Reoparodontologicheskaya otsenka sostoyaniya tkaney parodonta u vzroslykh v zavisimosti ot glubiny

preddveriya rta. Visnyk stomatologii. 2006; 2: 47-49. [in Russian]

1. Zayats OR, Ozhogan ZR. Poshyrenist zuboschelepnykh anomalii u ditey Ivano-Frankivskoi oblasti. *Sovremennaya stomatologiya*. 2020; 1:68-72.

2. Kaskova SF, Marchenko KV, Berezhna OE. Poshyrenist zuboschelepnykh anomalii u ditey z urakhuvannyam shkidlyvykh zvychoh ta vidnoshennya do ortodontychnogo likuvannya. Aktualni problemu suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatologichnoi akademii. 2015; 15 (1):17-20.

3. Barry O, Wang Y, Wahl G., et al. Determination of baseline alveolar mucosa perfusion parameters using laser Doppler flowmetry and tissue spectrophotometry in healthy adults *Acta Odontol Scand*. 2020; 78(1): 31-37. doi: 10.1080/00016357.2019.1645353.

4. Kouadio A. A, Jordana F, Koffi NJ, Le Bars P, Soueidan A. The use of laser Doppler flowmetry to evaluate oral soft tissue blood flow in humans: A review *Arch Oral Biol*. 2018; 86: 58-71. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.11.009.

5. Marconati M, Ramaioli M The role of extensional rheology in the oral phase of swallowing: an in vitro study. *arXiv*. 2020; 1: 1-16.

6. Singh D. B, Stansby G, Harrison DK Assessment of oxygenation and perfusion in the tongue and oral mucosa by visible spectrophotometry and laser Doppler flowmetry in healthy subjects. *Adv Exp Med Biol*. 2008; 614: 227-233. doi: 10.1007/978-0-387-74911-2_26.

EMBALMING: FROM ANCIENT TIMES TO MODERN MEDICINE

Pryimak Darina

Author:

2 course student of II medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Kuzmina Daria

Co-authors:

5 course student of II medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Sukhonosov Roman

Candidate of Medical Science

Associate professor of Human Anatomy Department
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Fomin Vladlen

2 course student of II medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Hughes Zlata

2 course student of III medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Firuzei Reza

2 course student of IV medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Stelmakh Anastasia

2 course student of I medical faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Actuality: Since the beginning of time, people have been embalming their bodies, trying to create new methods of preserving dead bodies. Over the years this procedure has been improving and developing as well as actively gaining popularity and attracting scientists and researchers for further investigation.

Purpose of the study: The aim of this research was to study the history and peculiarities of embalming from ancient times to the present day.

Materials and methods: Theoretical review and analysis of scientific, historical and journalistic literature.

Results and discussion: Embalming is a method intended to prevent

decomposition of corpses or individual organs, which is used to preserve human bodies after death, decontaminate cadavers and make anatomical exhibits.

Embalming the body is done by injecting embalming solutions. The idea of this method is to saturate the tissue of the corpse with certain substances that kill germs and prevent postmortem destruction of the tissue.

Embalming had been practiced since times immemorial, but it gained its popularity during the Civil War years (1861-1865).

History of embalming bodies Embalming has been used since the ancient times when people tried to "freeze time" and immortalize the dead using art, sculptures etc. Ancient people believed that by preserving the body of the deceased in "our world", they took care of their relatives and gave their soul an opportunity of a peaceful and prosperous life in the other world. Over time, the meaning and understanding of such a method as embalming moved away from ideas of afterlife tranquility and still began to be used as a hygienically necessary practice.

Learning the history of embalmment, we will begin with the culture of Chinchorro, that is not really known nowadays. Contrary to popular but mistaken belief, this method of preserving dead bodies is not an invention of ancient Egyptians. Egyptian priests were among the first to learn about mummification, but the real pioneers of ritual preservation were the Chinchorros of South America, who lived on the territory of modern Peru and Chile during 9 000-4 000 years BC. Their mummies are about 7 000 years old, and the earliest one discovered in Egypt is 5 000 years old.

The Chinchorros had many methods of mummification, but the process of preparing the bodies did not change much over the millennia. The first step was to remove the skin, then use stone scrapers to separate soft tissues, muscles and organs from the bones. The bones were dried by hot ashes or coals. The body was then rebuilt (the skeleton was reinforced with branches, stuffed with grass, animal hair, earth and sand) and, finally, after attaching the limbs, it was covered with white ash or clay.

However, with the experience of Chinchorro they managed to improve this method. Instead of dismembering the body to remove internal organs and dry it out,

they made special incisions in the lower and upper parts of the body and stuffed it with plant material to give it a human look, sewed the skin with red seaweed and covered the face with a clay mask. The mummy was dyed in red ochre or completely covered with a mixture of clay, sand and fish oil.

The most perfect embalming technique in the ancient world was undoubtedly used by Egyptians. They used this method to ensure immortality in the afterlife (they believed that the soul could reunite with the body and face the judgment of the god Anubis only if the body was "reborn" by the priests). Special attention was paid to the heart of the deceased, as it was considered to be the "key" to the afterlife. Egyptians embalming was primitive enough: they took out all internal organs of the body and filled the cavities with linen cloths impregnated with different spices.

However, a millennium later, the Egyptian embalmers were able to improve their skills by transforming the simple technique of mummification into a complex and multi-stage procedure. This process began with the extraction of the brain, using sharp hook-shaped sticks that were inserted into the nostrils and thus "cleaned out" the cranium. An incision was made on the left side of the body with flint knives, and all of the viscera, except the kidneys and heart, were taken out. The remaining organs were washed with palm oil and immersed in special vessels filled with palm wine. The dead body itself was washed with wine, spices and filled with incenses, soaked in solutions of sodium salts and swaddled, after which it was covered with various materials depending on the status of the deceased. Although palm oil and wine were used extensively, to make the procedure cheaper, saltpeter, cedar oil, tinctures of Alexandrian leaf and cassia were used for embalming.

Talking about the Middle Ages and Renaissance, the embalming of bodies was rarely used. In Europe embalming began to gain a place in medical science at the end of the 15th century for conserving the bodies of higher ranks for transportation from battlefields, for anatomical museums, etc. However, the first embalmed body was found near Osorno in Spain, when the 5 000-year-old cinnabar had been applied to the corpse.

Although the practice of embalming was known by Europeans through contact

with the Egyptians, the procedure was ignored for a long time. The first mention in historical sources dates back only to the 5th century AD. During the Middle Ages and Renaissance, a small amount of embalming was done by specialists, who used a sophisticated Egyptian method. For example, for the purpose of returning from France to England, in the 12th century the body of King Henry I was embalmed and disemboweled, and cavities were filled with medicinal herbs.

Also, there is a fascinating fact that bodies of Louis XIII, King of France, and Alexander I, Tsar of Russia, were embalmed, because French doctors used special mixture called murrhaceum, which consisted of table salt, alum, myrrh, aloe, vinegar and other suitable substances.

The great interest in anatomy and surgery during the Renaissance stimulated doing experiments with other methods of embalming. Leonardo da Vinci, who dissected more than 50 corpses for study, developed the method of venous injection to preserve them, which foreshadowed modern embalming procedures. On the other hand, Leonardo da Vinci was the one who studied and developed methods of preserving corpses. He emphasized the use of a mixture of turpentine, camphor, lavender oil, cinnabar, rosin, sodium nitrate and potassium nitrate, and the injection of liquid wax into internal organs. But a later generation of anatomists favored alternative compositions, for example Peter van Forest (15th century) used cold water to flush the body internally after the process of organ removal and a mixture of aqua vitae (aqueous solution of ethyl alcohol) with vinegar, aloe, table salt and colostrum. Then it was filled with a powder of ground fragrant herbs and spices, cotton rags soaked in the remedies that were listed above, and covered in wax or resin. A 17th century Florentine doctor is reported to have turned a corpse into a stone by injecting a solution of potassium silicate into the tissue and then immersing the body in a solution of weak acid.

A significant anatomist during the Renaissance period was Friedrich Ruysch, who developed liquor balsamicum (the solution of coagulated pig's blood and mercury oxide). In 1835 Italian physician Trancini introduced a new method of embalming without opening cavities by injecting a solution of arsenic and cinnabar

into large vessels. Moreover, in 1845 zinc chloride was widely used for embalming without dissection and removal of internal organs. In Russia this method was used very soon, as professor Gruber and Lesgaft embalmed the bodies of Emperor Alexander II and Empress Maria Alexandrovna.

Besides, the interest in embalming increased during the American Civil War, when the victims included not only ordinary people and soldiers, but also prominent political figures.

From the middle of the 18th century up to nowadays, different chemical solutions have been injected into the blood system for embalming, which help to preserve the process of decomposition and prevent rotting.

William Hunter, a Scottish surgeon, who worked in a morgue, was the first to use such a method. In view of the fact that he was approached by a man, who was unable to abandon his deceased lover and asked him to perform an embalming procedure. This way he drew up a detailed method of preserving the body, which became the basis for subsequent research. This experiment proved so successful that the woman's body was placed in a glass coffin and placed in front of the clinic to attract visitors.

Up to the 20th century, the arsenic was used as the main embalming fluid, but it was soon replaced by formaldehyde. Significant for medicine was the case of embalming the body of the prominent surgeon and anatomist N. I. Pirogov conducted by D. I. Vyvotsev, who created and implemented his latest method: embalming the body by injecting of thymol solution into the carotid and femoral arteries and using salicylic acid without opening cranial, abdominal and thoracic cavities. Before embalming, the veins were opened to allow all the blood to come out.

In modern practice, embalming takes place 12 hours after the death of a person and is made by injectional method. However, depending on the circumstances, this period is extended to several days or even weeks.

Firstly, bodies are prepared for embalming in a thanatology department. There external defects are removed, the skin is treated with disinfectants and hair is washed with a bactericidal shampoo. The pathologist chooses the type of embalming and

composition of the solution depending on some points: the general condition of the body, whether an autopsy has been performed or not, how much embalming action is needed and other anatomical features. The solution is administered through the femoral, carotid or brachial artery. But an important fact is that this method is available only in the case, when the autopsy wasn't performed. If the body was opened, then the cavity method is used. All of the cavities are filled with solution and then sutured. There is also a method called combined method, when the limbs are filled with solution through the vessels and the body and internal organs are processed in the cavity method.

But still the injectional and cavital are the most commonly used methods, because the most reliable embalming process is performed through the artery.

For that purpose, the solution may contain the following substances: formalin; mercuric acid; rectified ethyl alcohol; potassium sulphate; zinc chloride; glycerin; water. Nevertheless, the best embalming agent is a solution of formalin with sulema. To neutralize the specific and very unpleasant smell, that occurs due to the decomposition process in tissues, are added some good-smelling balsams, for instance - scented essential oils such as bergamot, lavender, oregano and others.

The most modern methods of embalming are plastination and polymeric embalming. At the end of the last century Günther von Hagens came up with a technology to fill organs with polymers, calling his method plastination. But due to the excessively high cost, anatomists began looking for a replacement. Then Professor I. V. Gaivoronsky created a simpler and cheaper method of embalming, similar to the technology of his German colleague. He decided to use Russian medical silicone. The human organ was placed in a hermetic container and the acetone-containing solvent was pumped through the container to extract all the fat and water from the tissues. The organ was immersed in the silicone and depressurized at a low temperature. The solvent filled the tissue and started to boil in it. After this process cells were cleared by the steam and the silicone entered them. Once the polymer was cured, it was heated and kept in the thermostat for a certain period of time.

This method is still widely used today.

Significance for modern medicine

Besides the obvious usefulness of embalming for hygienic, aesthetic purposes, this method is also widely used for scientific activities in the field of modern medicine. Embalming has made possible to study the structure of the body both inside and outside, as well as tissues and organs (thanks to modern methods of making and fixing anatomical preparations). This allows students to learn theoretical material fundamentally and gather practical skills and necessary abilities for their future practice in medicine.

Conclusions: Studying the specifics of embalming techniques during millennia, from ancient times up to now, we can trace progress clearly. Undoubtedly, that now it is not possible to study historical methods of embalming properly and gradually, but it is achievable to gain general knowledge and understand the process itself, which is essential for medical practitioners and medical students.

УДК 617

**ТЕХНІКА ВИКОНАННЯ ЗАДНЬОГО ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ
ОСТЕОСИНТЕЗІ ПЕРЕЛОМІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА НИЖНЬОЇ ТРЕТИНИ
ДІАФІЗУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ**

Вайнагій Ольга Михайлівна

кандидат медичних наук
доцент кафедри загальної хірургії
медичний факультет ДВНЗ

Ужгородський національний університет

Панющик Сергій Сергійович

студент

медичний факультет ДВНЗ

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Вступ. У сучасній практиці лікаря травматолога-ортопеда , для лікування переломів діафізу плечової кістки найчастіше використовуються оперативні втручання через передньо-латеральний доступ. Проте , в багатьох випадках даним методом з причини особливостей анатомії сегменту плеча не завжди досягається хороший клінічний результат.

Мета роботи. Показати техніку виконання заднього хірургічного доступу до плечової кістки, показання до його виконання, переваги та недоліки.

Матеріали і методи дослідження. В період 2014–2016 рр. на базі ЗОКЛ ім. А. Новака пацієнтам з переломами плечової кістки було виконано 22 оперативні втручання методом заднього доступу, в усіх випадках було виконано МОС LCP пластинами.

Результати. Даний метод доступу використовується для операцій остеосинтезу плечової кістки у випадку діафізарного (середня і нижня третина), мета- та епіфізарного перелому (здебільшого у випадках, коли необхідним є анатомічна репозиція уламків). Переваги методу – це можливість широкої візуалізації місця перелому, відсутність необхідності премоделювання

пластини, а також можливість продовження лінії розрізу дистальніше у разі перелому верхньої третини ліктьової кістки, невисока травматичність (м'язи заднього футляру плеча не розсікаються, а розсуваються), відсутність необхідності розсікання м'язів, які кріпляться до латеральної поверхні епіфізу плечової кістки, а також зручне розташування променевого нерва (можливість його візуалізувати і відвести). Недоліки – присутня деяка травматичність доступу (роз'єднання м'язів заднього футляру плеча), ймовірність пошкодження n.radialis проксимально і n. ulnaris медіально від лінії розрізу.

Висновки. Даний метод позитивно показав себе у переважній більшості згаданих випадків, тому може називатися методом вибору при необхідності доступу до середньої та нижньої третини плечової кістки. Після виконання хірургічного доступу зручно виконувати остеосинтез перелому, відносно невелика імовірність пошкодження нервів і судин плеча через їх інтраопераційну візуалізацію. Післяопераційний період проходить без ускладнень, досягається повне або часткове відновлення функції оперованої кінцівки.

ФЕБУКСОСТАТ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА АЛОПУРИНОЛУ В ЛІКУВАННІ ПОДАГРИ ТА ГІПЕРУРІКЕМІЇ

Візір Марина Олександрівна

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

Радєвіч Євгенія Вячеславівна

студентка

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Подагра – це ревматичний стан, який виникає внаслідок підвищення рівня сечової кислоти в сироватці крові та відкладення кристалів урату натрію в суглобах та м'яких тканинах. Надалі відкладення кристалів викликає імунну активацію з вивільненням запальних цитокінів і залученням нейтрофілів. З часом суглобова щілина може бути незворотно пошкоджена, що призводить до хронічного болю та інвалідності з сильною деформацією суглобів.

Подагра є поширеним, болісним і часто виснажливим ревматологічним захворюванням, але є одним із небагатьох артритних станів, які можна діагностувати та вилікувати за допомогою відповідної терапії. Підхід «лікувати до цільового зниження уратів у сироватці крові» є важливим аспектом для ефективного лікування подагри, адже тривале зниження рівня уратів у сироватці призводить до розчинення кристалів і, зрештою, до купірування та попередження загострень.

Ціль роботи: проаналізувати, порівняти доцільність та безпечність використання фебуксостату та алопуринолу у схемах фармакологічного лікування подагри та гіперурікемії.

Матеріали та методи. Під час виконання роботи були використані науково-статистичні бази та портали (Google, PubMed). Проведено метааналіз результатів міжнародних клінічних досліджень (FACT, APEX, CONFIRMS, FOCUS, EXCEL, FAST), порівняння отриманих результатів та формування

узагальнюючих висновків.

Результати та обговорення. Основна мета лікування – стійке зниження сироваткового рівня сечової кислоти до значень, за яких можливість утворення кристалів уратів зведена до мінімуму. Для пацієнтів з подагрою визнано цільову концентрацію сечової кислоти 6 мг/дл. Сьогодні найбільш поширеним методом медикаментозної уратознижуючої терапії є застосування інгібіторів ксантинооксидази, які знижують рівень вироблення сечової кислоти.

Алопуринол, інгібітор ксантинооксидази, історично був основним засобом, що використовувався для зниження підвищеного рівня сечової кислоти та лікування симптомів подагри. Інгібуючи ксантинооксидазу, він має дію, що виражається в інгібуванні трансформації гіпоксантину в сечову кислоту. Однак, не зважаючи на «виліковність» подагри, її терапія зазвичай субоптимальна, адже досягти цільового рівня сечової кислоти при прийомі алопуринолу вдається не завжди. Серед можливих причин – призначення недостатньої дози препарату та неефективність максимально допустимої дози. Водночас, для алопуринолу виявлено цілу низку недоліків, включаючи серйозні токсичні реакції на цей препарат. Прийом алопуринолу може супроводжуватись гострим гепатоцелюлярним ураженням та необхідністю зниження доз у пацієнтів з нирковою недостатністю. Також у 0,33 % випадків він спричиняє розвиток синдрому гіперчутливості, який клінічно проявляється ураженням шкіри, а саме токсичним епідермальним некролізом, мультиформною еритемою, дифузним макуло-папульозним висипом або ексфоліативним дерматитом. Все сказане вище сприяло розробці та впровадженню нового препарату уратзнижувальної терапії. У 2009 р. в США був схвалений інноваційний препарат фебуксостат, який не нівелює ефективність алопуринолу, але при цьому відкриває нові можливості в лікуванні подагри для пацієнтів, яким не підійшла терапія із застосуванням алопуринолу.

Фебуксостат є перорально активним, потужним непуриновим селективним інгібітором ксантинооксидази. Показанням до його призначення є лікування хронічної гіперурикемії за умови, що вже відбулося відкладення

уратів. Близько 49 % введеної дози фебуксостату виводиться з сечею і 45 % – з калом. Тобто, призначення фебуксостату дозволяє нам не змінювати дозування для пацієнтів у яких в анамнезі є легка/помірна нирковою недостатністю або печінкова недостатність, на відміну від алопуринола, призначаючи який потрібно враховувати наявність вище перерахованих станів.

За літературними даними та більш ранніми дослідженнями типу CARES, вказується, що є підвищення рівня захворюваності, наприклад, на гіпертонічну хворобу, ішемічну хворобу серця, серцеву недостатність у пацієнтів з діагностованою гіперурикемією. Тому, було проведене тривале, рандомізоване, відкрите дослідження FAST, за результатами якого було доведено, алопуринол і фебуксостат, навпаки, покращують стан гіперурикемії, перешкоджаючи утворенню ксантину з гіпоксантину та сечової кислоти з ксантину відповідно. А їх тривале застосування не пов'язане з підвищеним ризиком смерті або серйозними побічними ефектами, а навпаки, спостерігався розвиток серцево-судинних ускладнень після припинення прийому.

Ефективність фебуксостату вивчена у великій кількості міжнародних клінічних досліджень FACT, APEX, CONFIRMS, а також розширених довгострокових відкритих досліджень FOCUS, EXCEL.

У дослідженні III фази FACT пацієнти з подагрою та концентрацією уратів у сироватці крові щонайменше 8,0 мг/дл (0,48 ммоль/л) були випадковим чином розподілені для одноразового прийому фебуксостату (80 мг або 120 мг) або алопуринолу (300 мг) щодня протягом 52 тижнів. Після одного місяця терапії показник менш як 360 мкмоль/л досягнуто більш ніж у 80% хворих, які приймали фебуксостат (обидві дози), і лише у 46% хворих, які отримували алопуринол.

У дослідженні APEX 1072 пацієнти з подагрою з порушенням функції нирок і з концентрацією сечової кислоти щонайменше 0,48 ммоль/л, були випадковим чином розподілені на прийом фебуксостату (80 мг, або 120 мг, або 240 мг) проти алопуринолу (300 мг). У результаті дослідження значно більший відсоток пацієнтів, які отримували фебуксостат 80 мг (48%), 120 мг (65%) і

240 мг (69%) досягли первинної кінцевої точки рівня сечової кислоти <0,36 ммоль/л порівняно з алопуринолом (22 %) і плацебо (0 %).

У ході відкритого дослідження EXCEL вивчали, чи сприяє підтримка цільового рівня сечової кислоти зниженню частоти атак артриту та зменшення тофусів. Частота подагричних атак серед пацієнтів, які застосовували фебуксостат 80 і 120 мг на добу або алопуринол 300/100 мг на добу, склала в середньому за 1 рік прийому відповідно 1,4; 1,72 та 1,49 атак. За 2-й рік прийому вона знизилася до 0,19; 0,0; 0,11 відповідно. Таким чином, довготривала ефективність фебуксостату в досліджуваних дозах забезпечує практично повне нівелювання подагричних нападів та зменшення середньої кількості тофусів.

Висновки. Згідно з результатами проведеного аналізу, як алопуринол, так і фебуксостат є ефективними засобами лікування подагри. Водночас, прийом фебуксостату забезпечив досягання терапевтичних цілей у значно більшої частини пацієнтів, у тому числі хворих з порушенням функції нирок, та краще нівелювання клінічних проявів хвороби. Тому призначення фебуксостату в лікуванні гіперурикемії та подагри є більш аргументованим та науково доведеним, оптимальним для пацієнтів, що мають протипоказання до алопуринолу, та прогностично сприятливим щодо покращення стану серцево-судинної системи.

ОСОБЛИВОСТІ ЕТІОЛОГІЇ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Каспрук Наталія Михайлівна

к.мед.н., доцент кафедри клінічної імунології
алергології та ендокринології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Питання поєднання різноманітних гіперергічних реакцій та ендокринологічної патології залишаються одними з найбільш актуальних в діабетології. Це зумовлено розповсюдженістю діабету (приріст поширеності діабету в світі, за даними міжнародної діабетичної федерації, за десять років підвищився більш ніж на 63%) та високою частотою алергічних реакцій в загальному серед населення(понад 30%).

Серед причин, що негативно впливають на терапію поєднаної патології алергічні реакції, зокрема медикаментозна алергія. Реакції гіперчутливості до ЛЗ складають майже 15% усіх побічних реакцій на фармпрепарати та реєструються у 2-7% населення країн світу; до 30% всіх побічних реакцій (0,32% фатальних) реєструються в госпіталізованих пацієнтів. За статистикою, 93% ліків можуть містити потенційні алергени (більшість фармпрепаратів, котрі призначаються лікарями перорально, містять щонайменше один інгредієнт, здатний зумовити алергічну реакцію). За даними літератури, частота помилок діагностики при визначенні реакцій гіперчутливості до ліків сягає 30%.

Вивчення етіологічних та патогенетичних особливостей гіперергічних реакцій у хворих на цукровий діабет (ЦД) та сплановані профілактичні заходи мають за мету оптимізацію медичної допомоги для цієї когорти хворих.

Метою роботи був аналіз етіологічних чинників та особливостей механізмів алергічних реакцій у хворих на цукровий діабет для оптимізації діагностики, лікування та профілактики в осіб із обтяженим алергологічним анамнезом.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб та амбулаторних карт 180 пацієнтів на ЦД з зафіксованими в документації епізодами алергії (основна група) та 120 пацієнтів стаціонару обласної клінічної лікарні з аналогічними процесами без діабету за останні 8 років (2015-2022 рр.).

Проаналізовані також дані анкети-опитувальники. До анамнестичних даних, окрім загально-клінічних, до опитувальника увійшли наступні питання:

- чи є у хворого конкретне розуміння на який препарат виникла реакція (або який перелік препаратів хворий приймав на момент її розвитку);
- на який день прийому препарату або харчового продукту виникла реакція, що трактувалася, як алергічна;
- шлях введення препарату;
- через який проміжок часу після прийому ЛЗ (або харчового продукту) розвинулася реакція;
- в якій дозі застосовувався препарат;
- клінічні прояви реакції та їх динаміка;
- чим усувалися прояви реакції та через який термін;
- з приводу чого застосовувався препарат;
- чи отримував пацієнт після алергічної реакції препарат із цієї ж групи;
- які препарати хворий приймав раніше та є розуміння про нормальну їх переносимість;
- сімейний та власний загальний анамнез щодо алергії в загальному;
- наявна супутня патологія (вірусні, бактеріальні, грибкові інфекції, патологія шлунково-кишкового тракту, печінки, ендокринної системи тощо).

Результати та обговорення. Давність захворювання діабетом хворих, що включені в дослідження, була від 1-го до 30-х років. Інсулінзалежний діабет був діагностований у 82% пацієнтів. Анамнестичні дані щодо реакцій гіперчутливості на лікарські засоби та харчові продукти (харчова алергія -ХА) хворих з інсулінзалежним діабетом були позитивні в 2,9 рази частіше, ніж у контрольної групи, що корелювало із давністю захворювання.

У структурі алергічних реакцій, за останні роки (2017-2022), спостерігали зміни у зрівнянні з попередньо аналізованим періодом (2014-2016). А саме, змінились акценти в сторону збільшення епізодів медикаментозної гіперчутливості (МГ). Частіше алергічні реакції при ЦД були пов'язані з прийомом аналогових препаратів інсуліну, а точніше – препаратів з деякими домішками, що в них містяться.

Звертали увагу на характерні ознаки гіперчутливості до лікарських засобів за наступними критеріями:

- медикаментозна алергія не нагадує фармакологічну дію ліків;
- з'являється від мінімальної кількості препарату (іноді це навіть сліди ЛЗ) за будь-якого способу його введення;
- після першого контакту із ЛЗ має минути період сенсibiliзації (3-5 днів), оскільки існує імовірність того, що вона є прихованою;
- медикаментозна алергія з'являється у вигляді класичних симптомів алергії;
- алергічні симптоми повторюються при послідовних введеннях ліків-алергенів або схожих на них за структурою;
- можлива еозинофілія крові та/або тканинна еозинофілія;
- відміна препарату спричиняє регрес реакції;
- якщо ЛЗ добре переноситься більше 1 місяця, розвиток справжньої медикаментозної алергії вважається малоімовірним. Також малоімовірною є справжня медикаментозна алергія на ЛЗ із більш ніж 3-х різних фармакологічних груп.

При оцінці клінічних проявів ХА та МГ в залежності від їх тривалості, було виявлено, що у більшості обстежених хворих мали місце ізольовані ураження шлунково-кишкового тракту (21%), шкіри (62%). В 19,6% випадків до шкірних проявів приєднувались респіраторні алергози (алергічний риніт, тривалий сухий кашель, напади чхання, бронхоспазм).

Серед обстежених хворих у 17 (10,0%) осіб виявлено підвищений вміст сироваткового загального IgE (до 470 МО). Аналіз залежності підвищеного

рівня IgE та IgG4 від продуктів харчування дозволив отримати діагностичну інформацію про спектр харчової сенсibiliзації у обстежених хворих. Підвищені рівні антитіл класу IgG4 виявлено у 9 хворих (7,09%). Поєднання IgE і IgG4 гіперчутливості зазначалося у 7 пацієнтів (17,5% випадків). Перше місце за частотою серед харчових алергенів займали цитрусові та сезонні овочі (28,2%), друге – злаки, арахіс, томати (19,18%), третє – різноманітні морепродукти (9% позитивних результатів).

У 47,5% пацієнтів із позитивними результатами на специфічні IgE харчова алергія поєднувалася з іншими видами гіперчутливості. Серед них в 47% ХА поєднувалася з підвищеною чутливістю до фармпрепаратів, в 23% випадків - до інгаляційних алергенів (пилки рослин, побутові та грибкові, епідермальні алергени).

Серед лікарських засобів, на які виявлена підвищена чутливість, або є анамнестичні відомості про них, частотний розподіл виглядає наступним чином:

Препарати інсулінів – 22,7%, засоби, які впливають на систему травлення і метаболічні процеси – 23,17%, антибіотики – 18,5%, нестероїдні протизапальні засоби – 9,4%, кардіогрупа фармпрепаратів – 7,3%, вітаміни-4,6%.

Висновки.

1. Частота алергічних реакцій у хворих з інсулінозалежним діабетом в 2,9 разів перевищує загальнопопуляційну та прямо корелює із давністю та важкістю захворювання. За останні три роки, цей показник збільшився на 9%.

2. Діагностику різних варіантів медикаментозної та харчової гіперчутливості, їх диференціальну діагностику, залежно від рівня медичної установи, слід здійснювати за допомогою комплексного клініко-анамнестичного та лабораторного методів досліджень, а також здійснення шкірного тестування для випадків IgE-опосередкованих реакцій

3. Найбільш етіологічно значущими, в реалізації реакцій гіперчутливості, у обстежених пацієнтів є лікарські препарати та харчові продукти.

4. Тести на ЛЗ не слід проводити заради задоволення цікавості пацієнта та «можливо на майбутнє». Програма терапевтичних заходів щодо пацієнтів, повинна включати дієтологічну освіту хворих, елімінаційні заходи щодо можливих тригерних факторів, запобігання поліпрагмазії та обов'язкову фіксацію даних про виявлені реакції гіперчутливості в медичній документації хворих.

УДК: 618.25-071.1-06-037(048.8)

ВАРІАНТИ УСКЛАДНЕНЬ ТА МОЖЛИВІ РИЗИКИ ПЕРЕБІГУ БАГАТОПЛІДНОЇ ВАГІТНОСТІ. СУЧАСНА ЛІТЕРАТУРА

Кругляк Вікторія Віталіївна

студентка 5 курсу медичного факультету No2
Буковинський державний медичний університет

Цисар Юлія Василівна

Кандидат медичних наук
Доцент кафедри акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Анотація: За сучасними даними, в європейському секторі значно виросла кількість багатоплідних вагітностей, що може сягати навіть 17 випадків на 1000 пологів, а середня статистика по країнах коливається від 11 до 14 на 1000 пологів. [7; 20]. Порівнюючи ці дані з аналогічними, але за 60-ті роки двадцятого сторіччя де показники багатоплідної вагітності поступово знижувались від 12 до 9,5 на 1000 пологів, це доволі вагома різниця. Звісно в кожний період часу є свої причини тих чи інших змін. Так в 60-тих роках двадцятого сторіччя значно зменшився середній вік вагітних жінок, а вже у 80-х того ж сторіччя знов став більшим, наблизившись до 35 років, що вернуло показник частоти багатоплідних вагітностей до 12/1000 пологів. То ж такий значний ріст цього показника в наш час, почався ще з 90-х років, коли в лікарську практику масово впроваджувалися ДТР (допоміжні репродуктивні технології) [8; 9].

Такої популярності, ДТР набули у зв'язку зі збільшенням показника безпліддя. На даний момент світова статистика частоти безплідних шлюбів твердо встановилася на цифрах 8-29% і немає жодної тенденції до зниження. Це свідчить про тенденцію до зростання показника індукованого багатопліддя. [9; 10; 21].

Ключові слова: багатоплідна вагітність, допоміжні репродуктивні технології, монозиготні, дизиготні близнюки.

В Україні, ситуація з багатоплідною вагітністю зовсім інша, тут цей показник складає 8,7 на 1000 пологів [12]. Починаючи з 2000 року в Україні кількості випадків безплідної вагітності зростає приблизно на 30%. При цьому лише за останні 5 років кількість двійнят зростає більше ніж на 20%, а трійнят на 21% більше, ніж раніше. Але навіть так, кількість пологів двійнею становить 95%, а 5%- пологи трійнею і багатопліддя більш високого порядку [5]. Це зумовлене тим, що як би не змінювалися показники багатоплідної вагітності в світі, правило HELLIN для прогнозування частоти та співвідношення багатоплідних пологів, яке було запропоноване ще в 1895 р., збереглося та залишається актуальним досі. Воно виглядає так, якщо частота вагітності двійнею складає 1:85, то частота вагітності трійнею складає $1:85 \cdot 85$ і відповідно четверні – $1:85 \cdot 85 \cdot 85$ і т.д [7; 16]. Приблизно в 60–70% випадків це пов'язано з використанням методики індукції овуляції та стимуляції суперовуляції у програмах ДРТ, включаючи екстракорпоральні методи запліднення та перенесення ембріонів [3; 11]. Такий підхід збільшує ймовірність вагітності двійнятами в 20 разів, а 3-ма і більше плодами – в 400 разів. Зумовлено це тим, що для більшої ефективності екстракорпорального запліднення спочатку проводять перенесення доволі великої кількості ембріонів, що безумовно збільшило кількість двійнят, а також трійнят і більшої кількості плодів, що в свою чергу привело до зростання акушерських ускладнень. З урахуванням цього, репродуктологи значно обмежили кількість перенесень ембріонів останніми роками [6]. В Україні, за відсутності будь-яких обтяжливих факторів намагаються переносити не більше 2-х ембріонів.

Ще одним фактором підвищення показників багатоплідних вагітностей є часте застосування різноманітних гормональних препаратів призначених для лікування безпліддя (кломіфен, прегніл, профазі.). Дуже часто причиною може стати гормональна контрацепція, після відміни якої спостерігається ребаунд-ефект. Внаслідок цього у звичайних здорових жінок частіше виникає суперовуляція [4]. Вагомим фактором, що сприяє народженню двійнят є спадковість, яка здебільшого передається жіночою лінією [4; 19].

Загальновідомо, що в сім'ях, в яких є близнюки, цей феномен повторюється, як правило, через одне покоління.

Однією з найактуальніших проблем акушерства сучасності, яка за кількістю акушерських і перинатальних ускладнень, належить до гестації з високим ступенем ризику, протягом якої передчасні пологи й невиношування вагітності зустрічаються частіше, ніж протягом одноплідної вагітності це багатоплідна вагітність. Згідно з даними світової статистики лише у 15–30% вагітних з даним діагнозом спостерігається фізіологічний перебіг. Ризик ускладнень при цьому перебуває в прямій залежності від кількості плодів, що доповнюється прямо пропорційною залежністю від віку жінки. Важливим фактором є і те, що не можна нехтувати ризиками для майбутніх немовлят. Найчастіше виявляються такі стани як, глибока незрілість, недоношеність, мало-вагові пологи, дихальні розлади та багато іншого. Зазвичай жінки з багатоплідною вагітністю потребують значно довшого, до 6 і більше разів, періоду госпіталізації. Це в свою чергу призводить до підвищення ризику приєднання нозокоміальної інфекції. І в довершення всі вищеперведені чинники збільшують ймовірність материнської смерті втричі, порівняно з одноплідними пологами.

Проф. Дуденхаузен та проф. Майєр в 1987 р. дослідили, що середній термін багатоплідної вагітності значно коротший, ніж термін одноплідної вагітності. Відсоток передчасних пологів серед вагітних двійнею у США майже в 5 разів перевищує такий для вагітних однією дитиною і становить 44,5% [14]. За даними інших досліджень та джерел, цей показник дещо інший, проте відрізняється несуттєво: 43,6% випадків передчасних пологів усіх вагітностей двійнею, порівняно з 5,6% при одноплідній вагітності [15; 16].

Отже враховуючи важливість цієї проблеми, варто краще розібратись у самих поняттях і їх варіаціях. Багатоплідною називається вагітність, за якої в жіночому організмі розвивається два чи більше плодів. Народження двох чи більше дітей називається багатоплідними пологами. Виділено два різновиди двійнят: однойцеві (монозиготні) та двояйцеві (дизиготні) [1]. При

вагітності однайцевими двійнятами запліднюється лише одна яйцеклітина. Кількість плацент, що формуються при цьому типі, цілком залежить від терміну поділу однієї заплідненої яйцеклітини. Якщо цей поділ відбувається впродовж перших 72 годин (до стадії морули), то відбувається формування двох ембріонів, двох амніонів та двох хоріонів/плацент. Міжплодова перегородка складається з чотирьох шарів. Такі однайцеві двійнята називаються біхоріальними біамніотичними. У випадках поділу яйцеклітини, що відбувається в часовому проміжку 3–8 діб після запліднення (стадія бластоцисти), формуються два ембріони, два амніони, але лише один хоріон/плацента. Міжплодова перегородка при цьому типі вагітності складається з двох шарів амніона. Такий тип однайцевих двійнят називають монохоріальним діамніотичним. Якщо поділ яйцеклітини відбувся в інтервалі 8–13 діб після запліднення, відбувається формування одного хоріона і двох ембріонів, оточених єдиною амніотичною оболонкою, немає міжплодової перегородки. Такі однайцеві двійнята носять назву монохоріальні моноамніотичні. Результатом поділу заплідненої яйцеклітини на пізніших термінах (після 13-ї доби), ситуація з вже сформованими ембріональними дисками, – є зрощені двійнята. Варто зазначити, що дихоріальними можуть бути як двояйцеві, так і однайцеві двійнята, а монохоріальними – лише однайцеві [19].

Враховуючи ці особливості, типи перебігу вагітності та їх складність відрізняються від випадку до випадку. Так ризик передчасного переривання вагітності при монохоріальній двійні, вищий ніж при біхоріальній.

Монохоріальні двійні народжуються раніше 32 тижня в 9,2% випадків, тоді як при біхоріальних двійнях цей показник становить 5,5%. Проте причини такої різниці ще недостатньо вивчені. За даними J. Lumley (1993), близько 17% багатоплідних вагітностей в Європі перериваються в гестаційному терміні 20-27 тиж., 21% – між 28 та 31 тижнем та в 17% випадків пологи розпочинаються між 32-36 тижнем [16].

Варто зазначити, що частота гестозів вагітних значно більша, ніж при

одноплідній вагітності. Для багатоплідної вагітності характерні такі ускладнення:

- Прееклампсія, що часто сприяє передчасним пологам. Вона зустрічається в 3–5 разів частіше у двійнят (Chism, 1998) і вражає більше половини всіх триплетних вагітностей (March of Dimes, 2002);

- Гіпертензія (14-20%), яка виникає втричі частіше, ніж при одноплідній вагітності і перебігає важче [18];

- Масивна кровотеча в ранньому післяпологовому періоді що розвивається в 20% випадків [18];

- Залізодефіцитна анемія. Оскільки виснаження депо заліза вдвічі частіше, ніж при одноплідній вагітності (необхідно диференціювати з фізіологічною гемодилуцією та через те, що підвищення об'єму плазми є вираженішим (2000-3000 мл) [17];

- Порушення толерантності до глюкози(гестаційний цукровий діабет) та холестаза вагітних [18];

- Багатоводдя зустрічається в 5-8% вагітностей двійнями, особливо при моноамніальній двійні. Гостре багатоводдя - те, яке виникає до 28 тижнів вагітності в 1,7% двійнят, створює загрозу перинатальної смерті близько 90% [17];

- Передчасний розрив плодових оболонок (25%), що в 2 рази перевищує частоту такого ускладнення при одноплідній вагітності [18];

- Патологія пуповини і плаценти, а саме передлежання та відшарування плаценти (частіше в II періоді пологів), оболонкове прикріплення пуповини (1% при одноплідній вагітності та 7% при двійнях), передлежання пуповини (1% при одноплідній вагітності і 8,7% у двійнят), випадання пуповини в пологах;

- Спонтанні аборти. Понад 50% вагітностей, де в I триместрі на УЗД (ультразвуковому дослідженні) виявляють двійнят, закінчується пологами лише одним плодом [2];

- Вроджені вади розвитку, частота яких становить від 2 до 10%. Де, для

монохоріальних близнюків частішими є множинні аномалії. Найбільше спостерігаються незарощення твердого піднебіння, розщелина губи, дефекти ЦНС (центральної нервової системи) і вади серця.

- Зрощення близнят, зустрічається не так часто, в разі більш пізнього поділу, 1 до 900 вагітностей двійнятами [18];

- Зчеплення близнят під час пологів(колізія) зустрічається з частотою 1: 1000 близнят і 1: 50 000 пологів. При цьому перинатальна смертність досягає 62-84%, оскільки діагноз найчастіше виставляється у період вигнання плодів [18];

- Неправильне передлежання плода під час пологів що досягає 50%, це в свою чергу в 10 разів частіше, ніж при одноплідній вагітності. В половині таких випадків – головне-головне передлежання, в 30% – головне-тазове, в 10% тазове-головне, та поперечне – для одного або двох плодів в останніх 10% випадків [18];

- Фето-фетальний трансфузійний синдром є ускладненням характерне лише для монохоріальної багатоплідної вагітності. Частота проявів становить до 15%, характеризується високою перинатальною смертністю, що є причиною 15-17% усіх випадків перинатальної смертності при багатоплідні [18];

- Відставання в розвитку одного з плодів. Це виражається у відмінностях між двома плодами в розмірах та масі більше ніж на 15-25%, з частотою, яка коливається в межах від 4 до 23%;

- Внутрішньоутробна затримка росту плода зустрічається приблизно в 70% випадків порівняно з 5-10% при одноплідній вагітності [18];

- Неврологічні розлади плодів: мікроцефалія, дитячий параліч, енцефаломаліяція, некроз мозкової тканини (в 14% передчасно народжених двійнят).

- Перинатальна смертність. Її частота в таких умовах складає цілих 15%. Здебільшого це зумовлено зростанням числа передчасних пологів до 50%, і як наслідок: мала маса тіла дітей при народженні (де у 55% немовлят маса менше 2500 г), синдром дихальних розладів, некротичний ентероколіт,

внутрішньочерепні крововиливи, сепсис [19].

Такий великий і вагомий список можливих ускладнень, змушує задуматись про важливість запобігання їх виникнення. Отже першим кроком має стати раннє виявлення багатоплідної вагітності. Враховуючи основні фактори виникнення таких станів, треба зосередитись на уважному спостереженні за станом пацієнток що використовували допоміжні репродуктивні технології.

Жінки з багатоплідною вагітністю потребують більше їжі, калорій, білків, вітамінів та мінералів, ніж жінки з одноплідною вагітністю (Somer, 2002).

Отже жінок, які добре харчуються і мають нормальну вагу, слід заохочувати споживати від 3000 до 3500 калорій на день для гестації двійні, 4000 калорій на день для трійні та 4500 і більше для четвірні (Somer, 2002). При виношуванні плода, майбутня мати завжди стикається зі збільшеною потребою в мікро та макроелементах, вітамінах та інших життєвонеобхідних для розвитку малюка речовинах, так як при виношуванні багатоплідної вагітності, такі потреби збільшуються, вагітним жінкам, окрім повноцінного та збалансованого харчування, потрібно доповнювати свій раціон полівітамінами та препаратами заліза.

Частіші відвідування та УЗ контроль за розвитком плодів можуть допомогти виявити ускладнення на ранніх стадіях, що дасть змогу для ефективного лікування. Тому вагітна повинна відвідувати лікаря кожні 2 тижні I половини вагітності та щотижнево в II половині вагітності, при цьому слід звертати увагу на зміни АТ (артеріального тиску), ворухіння плодів (самореєстрація з 28 тижнів), склад сечі (включаючи бактеріологічне дослідження), висоту стояння дна матки. Вагітній необхідний 2-годинний відпочинок, лежачи на лівому боці двічі на день, вранці та після обіду, а також нічний сон не менше 10 годин [13]. Багатоплідна вагітність була і буде непростю справою як для матері, так і для лікарів, але вчасне звернення і уважній контроль, перебігу такого стану є запорукою збереження здоров'я матері та немовлят.

Висновок: Тенденція до збільшення кількості багатоплідних вагітностей залежить від збільшення відсотку безплідних шлюбів і подальшого використання допоміжних репродуктивних технологій. Також не менш важливим фактором є поступове зміщення середнього віку вагітних жінок в сторону зростання. Завдяки цьому, світові показники багатоплідної вагітності невинно збільшуються з кожним роком. Така тенденція висуває проблему багатоплідної вагітності в перелік найбільш актуальних питань сучасного акушерства та перинатології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вдовиченко Ю. П. Багатоплідна вагітність // Навчальний посібник. К. 2011. С. 360.
2. Айламазян Э. К., Кулаков В. И., Радзинский В. Е., Савельева Г. М. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
3. Фролова О. Г., Матвеев М. Е. Многоплодные Роды и их исходы для матери. Проблемы беременности. 2001, № 3, С. 3-5.
4. Blickstein I., Keith L. G. Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. 2005, Informa UK Ltd. P.946.
5. Kuwata T., Matusubara S., Ohkuchi A. et al. The risk of birth defects in dichorionic twins conceived by assisted reproductive technology. Twin Res. 2004. № 7. P. 223-227.
6. Practice Committee of the Society for Assisted Reproductive Technology and the American Society for Reproductive Medicine. Guidelines on the number of embryos transferred. Fertil. Steril. 2004; 82 Suppl. 1-2.
7. Кулешова Т. П., Сахаутдінова І. В., Зулкарнеєва Е. М., Таюпова І. М., Хайбулліна А.Р. Вагітність після ЕКЗ. Акушерські та перинатальні результати. Матеріали XII Всеросійського наукового форуму «Мати і дитя». М.: МВЦ «Крокус Експо». 27-30 вересня 2011 року. С. 105-106.
8. Joachim W. Dudenhausen, Rolf F. Maier Perinatal Problems in Multiple Births. Deutsches Drzteblatt International. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(38).

P. 663-668.

9. Руппель Н. І. Вагітність, пологи і перинатальні виходи при індукованому багатоплідні : автореф. дис. Іркутськ, 2008.

10. Маслянюк Н. А. Багатоплідна вагітність після екстракорпорального запліднення як чинник ризику недоношеності і затримки внутрішньоутробного розвитку. Журнал акушерства та жіночих хвороб. Том LIX. Випуск 1. 2010.

11. Победінський Н. М., Ляшко Е. С., Тітов С. Ю. Використання репродуктивних технологій і результати пологів при багатоплідній вагітності. Акушерство і гінекологія. 2001. № 5. С. 16-19.

12. Вдовиченко Ю. П. Багатоплідна вагітність. Ч. 1 (для слухача) / Ю. П. Вдовиченко, Н. Г. Гойда, О. М. Юзько. 2011. С. 288.

13. Біла В. Т. Багатоплідна вагітність: сучасні аспекти. Україна. «З турботою про жінку». № 7 (37). Жовтень, 2012. С. 12-16.

14. Taffel S. M. Demographic trends in twinbirths: USA // In: Keith LG, Papiernik E, Keith DM, Luke B: Multiple pregnancy. Epidemiology, gestation and perinatal outcome. Parthenon. New York, London. 1995.

15. Ayres A. Management of Multiple pregnancy: Labor and Delivery. Obstet. Gynecol. Surv. 2005. Vol. 17 (8). P. 67-71.

16. Blickstein I., Keith L. Multiple pregnancy. Epidemiology, gestation, perinatal outcome. Second edition. Ed.: Parthenon Group. 2005. P. 463.

17. Краснопольский В. І., Новікова С. В., Капустіна М. В. та ін. Сучасні проблеми багатоплідної вагітності. Рос. вестн. Асоц. акуш. гинек. 2009. № 2. С. 79-82.

18. Сідорова І. С. Посібник з акушерства / І. С. Сідорова, В. І. Кулаков, І. О. Макаров. // М.: Медицина. 2006. С. 331-335.

19. Boychuk A. V., Nikitina, I. N., Behosh, V. M. Сучасні аспекти ведення багатоплідної вагітності. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2014. С. 6-12.

20. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43032-021-00819-5>

ОБІЗНАНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЩОДО НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕННЯХ

Кучеренко Богдан Юрійович,

асистент кафедри
екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії та травматології

Платонова Даріна Олександрівна,

Мареніч Ганна Геннадіївна,

Студенти 5 курсу педіатричного факультету
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Раніше термін «вогнепальне поранення» для більшості населення нашої держави здався таким далеким, який можна було почути тільки у фільмах або новинах. Нині при російській агресії, це вже не просто термін, а реальна загроза для кожної людини, яка залишається в Україні. За даними Д. С. Миргородського кандидата медичних наук у процесі воєнних конфліктів переважають вогнепальні поранення кінцівок (до 70%), приблизно 40% припадають на переломи довгих трубчастих кісток викликаних вогнепальними пораненнями, 30% – на ушкодження м'яких тканин кінцівок і 30% – на поранення інших ділянок тіла, а також зростає частота поранень голови. Новітня вогнепальна зброя, яка використовується під час воєнних дій, надзвичайно руйнівна, а вогнепальні поранення на території бойових дій набирають масового характеру. Тому потрібно інформувати населення, щодо заходів, які потрібно виконувати у разі таких ушкоджень. Особливо зараз, коли вміння надавати своєчасну допомогу може врятувати власне життя чи життя людини, яка знаходиться поряд.

Мета роботи. Дослідити ступінь володіння населення інформацією, щодо першої допомоги при вогнепальних пораненнях, оцінити правильність їх дій.

Матеріали та методи. Було створено анонімне анкетування на платформі Google Forms, опитувальник містив у собі питання з вибором однієї або

декількох правильних відповідей. Також був проведений аналіз актуальної медичної літератури.

Результати та обговорення. У анкетуванні взяло участь 55 респондентів віком від 18 до 50 років, з них 36,4% й нині знаходяться в зоні бойових дій. З опитуваних 25,5% люди з медичною освітою, решта не має відношення до медицини. За результатами анкетування 85,5% стверджують, що ознайомлені з заходами надання першої допомоги при вогнепальних пораненнях. Ми поцікавилися звідки вони отримували дану інформацію й були отримані такі результати: із мережі інтернет – 67,3%, із засобів масової інформації – 50,9%, із соціальних мереж – 41,8%, у навчальних закладах – 49,1%, від рідних чи знайомих – 23,6%. Також ми дізналися, що лише 52,7% знають алгоритм MARCH та правило ABC.

Меншість респондентів – 30,9% мали можливість практикувати навички першої допомоги. У разі непередбачених обставинах лише 45,5% опитуваних переконані, що зможуть надати першу допомогу собі чи людині, яка її потребує. А 27,3% осіб, що проходили анкетування були в ситуаціях, коли вони надавали першу допомогу.

Також ми ставили ситуаційні питання респондентам. Першим було чи можна переміщати потерпілого та отримали такі відповіді: 9% вважають, що рухати пораненого ні в якому випадку не можна, 40% – можна переміщувати, 43,6% – можна переміщувати, якщо у постраждалого не має пошкоджень хребта.

Хочемо зазначити, у разі поранення, яке супроводжується кровотечею потерпілого необхідно розташувати так, щоб рана була вище рівня серця. При ушкодженні кінцівок їх треба підняти, а якщо поранення в бік, то перевернути ураженим боком догори. Підіймати кінцівки можна тільки якщо у постраждалого немає ушкоджень хребта.

Виявивши кулю або уламок чи якісь дрібні предмети у тілі потерпілого, 72,7% спробують зафіксувати бинтом чи підручними засобами, 18,2% - не чіпатимуть та 9,1% витягнуть і перев'яжуть рану. Якщо у рані присутні дрібні

часточки та ви можете їх вільно видалити – зробіть це, але якщо це куля або уламок краще не чіпати.

Для зупинки артеріальної кровотечі 81,9% опитуваних вірно вибрали усі пункти (пальцеве притискання, накладання джгута або знайти його альтернативу, максимальне згинання кінцівки). Для зупинки венозної кровотечі правильний варіант (підняття кінцівки, накладання давлячої пов'язки, тампонада рани) обрали 78,2%.

Заміну джгута (ремінь, шарф, хустка) зможуть знайти й використати всі опитувані особи, а альтернативу оклюзійної пов'язки (внутрішня сторона упакування від бинта, целофан, плівка) вірно віднайдуть 90,9% респондентів.

Висновок. Аналізуючи результати опитування населення, можна сказати, що більшість людей знають в теорії, як діяти в надзвичайних умовах, але тільки 30,9% мали змогу використати свої знання на практиці. Через це в опитуваних були наявні помилки в ситуаційних тестах. Саме тому потрібно більше проводити просвітницької роботи, влаштовувати безоплатні курси з надання першої допомоги, проводити тренування в навчальних закладах, підприємствах. Бо життя кожного з нас нині залежить від нас та від нашого оточення, чим більше людей будуть знати, як правильно надавати допомогу, тим більше життів будуть збережені.

ГЕНЕТИЧНИЙ РИЗИК РОЗВИТКУ ТРОМБОФІЛІЇ

Пісоцька Людмила Анатоліївна

д.м.н., доцент

Кочкарова Янілджан Джумаязовна

аспірантка

Зінова Ангеліна Едуардівна

Земляна Вікторія Анатоліївна

студентки

Дніпровський державний медичний університет,
м. Дніпро, Україна

Вступ. Тромбофілія – це стан гіперкоагуляції, який може мати генетичну основу (успадковуватися) або бути придбаним. Але лише взаємна взаємодія між середовищем і генами може призвести до розвитку клінічних проявів. Мутація фактора V Лейдена (FVL) G1619A и гена протромбина (PTG) G20210A являються наиболее распространёнными наследственными тромбофилиями. Распространённость этих двух мутаций составляет 3-15% у европеоидов и, как предполагается, гораздо меньше характерны для других этнических групп [1]. Тромбофілія сприяє венозній, рідше артеріальній тромбоемболії. Остання є серйозною причиною смертності та захворюваності з частотою 0,1% на рік [2].

Ціль роботи. Провести огляд літератури і оцінити частоту патогених варіантів в генах FII і FV, як факторів успадкованої тромбофілії.

Матеріал та методи. Використовували англomовні статті в базах за останні 10 років з ключовими словами – успадковані тромбофілія, клінічні прояви.

Результати та обговорення. Лейденська тромбофілія за фактором V є спадковим розладом згортання крові. Фактор V Leiden — це назва специфічної генної мутації. При останній має місце тромбофілія, яка є підвищеною схильністю до утворення аномальних тромбів, які можуть блокувати кровоносні судини [3].

Вога є найпоширенішою спадковою формою тромбофілії. Від 3 до 8 відсотків людей європейського походження мають одну копію мутації фактора V Leiden у кожній клітині і приблизно 1% з 5000 людей має дві копії мутації [1].

Тромбофілію фактора V Лейдена викликає мутація в гені F5. Люди з лейденською тромбофілією фактора V мають вищий за середній ризик розвитку тромбозу глибоких вен. Останні найчастіше виникають на нижніх кінцівках. Однак, вони також можуть виникати в інших частинах тіла, включаючи мозок, очі, печінку та нирки. Лейденська тромбофілія фактора V підвищує ризик легеневої тромбоемболії [4, 5].

Система згортання крові контролюється декількома білками, включаючи білок під назвою активований протеїн С (APC). APC зазвичай інактивує фактор згортання крові V, що уповільнює процес згортання крові та запобігає надмірному зростанню тромбів. Однак у людей з лейденською тромбофілією фактора V фактор коагуляції V не може бути нормально інактивованим APC. У результаті процес згортання крові залишається активним довше, ніж зазвичай, що збільшує ймовірність розвитку аномальних тромбів [4, 6].

Ризик аномальних тромбів також набагато вищий у людей, які мають комбінацію мутації фактора V Leiden та іншої мутації в гені F5. Крім того, ризик підвищується у людей, які мають мутацію фактора V Leiden разом із мутацією в іншому гені, який бере участь у системі згортання крові.

Імовірність розвитку аномального тромбу залежить від того, чи є у людини одна чи дві копії мутації фактора V Лейдена в кожній клітині. Люди, які успадковують дві копії мутації, по одній від кожного з батьків, мають вищий ризик розвитку тромбу, ніж люди, які успадковують одну копію мутації. Враховуючи, що приблизно у 1 з 1000 людей на рік у загальній популяції розвивається аномальний згусток крові, наявність однієї копії лейденської мутації фактора V підвищує ризик до 3-8 з 1000, а наявність двох копій мутації може підвищити ризик до 80 на 1000.

Люди, які успадкували фактор V Leiden лише від одного з батьків, мають

5-відсотковий шанс розвитку аномального тромбу до 65 років. Фактори, що підвищують цей ризик, включають слідуєчі:

- нерухомість. Тривалі періоди нерухомості, наприклад сидіння під час тривалого польоту на літаку, можуть збільшити ризик утворення тромбів у ногах;

- естрогени. Оральні контрацептиви, замісна гормональна терапія та вагітність можуть підвищити ймовірність утворення тромбів;

- операції або травми. Хірургічні операції або травми, такі як переломи кісток, можуть збільшити ризик утворення аномальних тромбів;

- аномальні тромби частіше зустрічаються у людей з групами крові А (11), В (111) або АВ (1У) порівняно з людьми з групою крові О (1) [4, 7].

Лейденська мутація фактора V також пов'язана з підвищеним ризиком втрати вагітності (викидня). Жінки з цією мутацією в два-три рази частіше мають багаторазові викидні або втрату вагітності протягом другого або третього триместру. Деякі дослідження показують, що лейденська мутація фактора V може збільшити ризик інших ускладнень під час вагітності, включаючи високий кров'яний тиск (пreeклампсію), уповільнений ріст плоду та раннє відшарування плаценти) [6, 8, 9].

Мутація гена протромбіну є другою за поширеністю успадкованою тромбофілією після фактора V Leiden. Глобальное распространение мутация ОЦЖ G20210A регистрируется от 0% до 15,9% среди этнических групп [10]. Протромбінова тромбофілія викликається певною мутацією в гені F2. Білок, що виробляється з гена F2, протромбін (також званий фактором згортання крові II), є попередником білка під назвою тромбін, який ініціює низку хімічних реакцій для утворення тромбу. Конкретна мутація, яка викликає протромбінову тромбофілію, призводить до надактивного гена F2, який спричиняє вироблення занадто великої кількості протромбіну. Велика кількість протромбіну призводить до збільшення тромбіну і гіперкоагуляції [11].

Приблизно 1 з 50 осіб білого населення Сполучених Штатів і Європи має протромбінову тромбофілію. Цей стан менш поширений в інших етнічних

групах, зустрічаючись у менш ніж одному відсотку афроамериканців, корінних американців або азіатського населення.

Інші фактори також підвищують ризик утворення тромбів у людей з протромбіновою тромбофілією. Ці фактори включають вік, ожиріння, травми, операції, куріння, використання оральних контрацептивів (протизаплідних таблеток) або замісної гормональної терапії та вагітність. Поєднання протромбінової тромбофілії та мутацій в інших генах, які беруть участь у згортанні крові, також може впливати на ризик тромботичних ускладнень [12, 13, 14].

Висновки. Необхідно відзначити, що тромбофілія є досить актуальною проблемою сьогодення, тому як вона відіграє значну роль у розвитку венозних тромбоемболічних ускладнень, в тому числі в акушерській практиці. Практичному лікарю необхідно враховувати це та вміти визначити показання до відповідного обстеження пацієнта та, при необхідності, внести корективи до його лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Grody WW, Griffin JH, Taylor AK, Korf BR, Heit JA; ACMG Factor V Leiden Working Group. American College of Medical Genetics consensus statement on factor V Leiden mutation testing. *Genet Med.* 2001 Mar-Apr;3(2):139-48. doi: 10.1097/00125817-200103000-00009. No abstract available.
2. Zahed LF, Rayes RF, Mahfouz RA, Taher AT, Maarouf HH, Nassar AH: Prevalence of factor V Leiden, prothrombin and methylene tetrahydrofolate reductase mutations in women with adverse pregnancy outcomes in Lebanon. *Am J Obstet Gynecol.* 2006, 195:1114-8. 10.1016/j.ajog.2006.06.082
3. Major DA, Sane DC, Herrington DM. Cardiovascular implications of the factor V Leiden mutation. *Am Heart J.* 2000 Aug;140(2):189-95. doi: 10.1067/mhj.2000.108241. No abstract available.
4. Rosendaal FR, Reitsma PH. Genetics of venous thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2009 Jul;7 Suppl 1:301-4. doi: 10.1111/j.1538-7836.2009.03394.x.

Rosendorff A, Dorfman DM. Activated protein C resistance and factor V Leiden: a review. *Arch Pathol Lab Med*. 2007 Jun;131(6):866-71. doi: 10.5858/2007-131-866-APCRAF.

5. Segal JB, Brotman DJ, Necochea AJ, Emadi A, Samal L, Wilson LM, Crim MT, Bass EB. Predictive value of factor V Leiden and prothrombin G20210A in adults with venous thromboembolism and in family members of those with a mutation: a systematic review. *JAMA*. 2009 Jun 17;301(23):2472-85. doi: 10.1001/jama.2009.853.

6. Kujovich JL. Factor V Leiden Thrombophilia. 1999 May 14 [updated 2018 Jan 4]. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A, editors. *GeneReviews(R)* [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2023. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1368/>

7. Horne MK 3rd, McCloskey DJ. Factor V Leiden as a common genetic risk factor for venous thromboembolism. *J Nurs Scholarsh*. 2006;38(1):19-25. doi: 10.1111/j.1547-5069.2006.00072.x.

8. Dizon-Townson D, Miller C, Sibai B, et al.: The relationship of the factor V Leiden mutation and pregnancy outcomes for mother and fetus. *Obstet Gynecol*. 2005, 106:517-24. 10.1097/01.AOG.0000173986.32528.ca

9. Robertson L, Wu O, Langhorne P, et al.: Thrombophilia in pregnancy: a systematic review . *Br J Haematol*. 2006, 132:171-96. 10.1111/j.1365-2141.2005.05847.x

10. Dziadosz M, Baxi LV: Global prevalence of prothrombin gene mutation G20210A and implications in women's health: a systematic review. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2016, 27:481-9. 10.1097/MBC.0000000000000562

11. Segal JB, Brotman DJ, Necochea AJ, Emadi A, Samal L, Wilson LM, Crim MT, Bass EB. Predictive value of factor V Leiden and prothrombin G20210A in adults with venous thromboembolism and in family members of those with a mutation: a systematic review. *JAMA*. 2009 Jun 17;301(23):2472-85. doi: 10.1001/jama.2009.853.

12. Lim W. Prevention of thrombosis in antiphospholipid syndrome. *Hematology*. 2016;2016(1):707–13.
13. Kujovich JL, Factor V. Leiden Thrombophilia. *Genet Med* . 2011;13 (1): 1–16.
12. Koster T, Rosendaal FR, de Ronde H, Briët HE, Vandenbroucke JP, Hiltunen L, Rautanen A, Rasi V, Kaaja R, Kere J, Krusius T, Vahtera E, Paunio M. An unfavorable combination of Factor V Leiden with age, weight, and blood group causes high risk of pregnancy-associated venous thrombosis: a population-based nested case–control study. *Thromb Res*. 2007;119:423–32.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Слабкий Геннадій Олексійович

д.мед.н., професор

завідувач кафедри наук про здоров'я

Білак-Лук'янчук Вікторія Йосипівна

к.мед.н., доцент

доцент кафедри наук про здоров'я

Кочаник Надія Василівна

магістр громадського здоров'я

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Анотація. Представлено підходи до забезпечення ефективної комунікації по збереженню громадського здоров'я в умовах надзвичайних ситуацій. В організаційному плані вони базуються на комплексній цільовій інформаційно комунікативній програмі якою визначено цілі, задачі, заходи, канали та засоби комунікації, комуніаторів, обсягів та джерел фінансування, відповідальних, індикаторів моніторингу ефективності. Представлено вимоги до інформації яка має бути своєчасною і доступною для всього населення.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, громадське здоров'я, збереження, комунікації.

Вступ. Надзвичайна ситуація у сфері громадського здоров'я може спричинити погіршення стану здоров'я та смерть значної кількості людей [1, 2]. Під час кризи у сфері громадського здоров'я ефективна комунікація може допомогти запобігти погіршення здоров'я та спрямувати уражених людей до закладів охорони здоров'я і врятувати життя значної кількості людей [3, 4].

Мета: визначити методичні підходи до забезпечення ефективної комунікації по збереженню громадського здоров'я в умовах надзвичайних

ситуацій.

Матеріали та методи. *Матеріали:* міжнародні та національні науково методичні інформаційні джерела та особистий досвід проведення комунікаційної діяльності в період надзвичайних ситуацій. *Методи:* бібліосемантичний, особистий досвід, структурно-логічного аналізу, описового моделювання.

Результати. Проведений аналіз науково-методичних міжнародних та національних джерел дозволив розробити та запропонувати наступні методичні підходи до забезпечення ефективної комунікації по збереженню громадського здоров'я в умовах надзвичайних ситуацій.

Перш за все хочемо наголосити на тому про що необхідно надати інформацію населенню у випадку надзвичайної ситуації – зміст інформації. Зазначимо, що така інформація має бути комплексною і населення має знати про наступне: що та чому відбувається; територія на якій відбувається надзвичайна ситуація і хто знаходиться в зоні ризику та які загрози для здоров'я і життя вона несе; як можна захистити в цих умовах себе і інших людей від негативних дій надзвичайної ситуації, як довго триватиме дана надзвичайна ситуація та чи можливо повернутися до звичайного життя і як довго доведеться продовжувати вживати запобіжних заходів; коли буде можливо повертатись до школи дітям та доросли на роботу; де я можна отримати більше інформації – це інформація організаційного та профілактичного характеру. Населення також має отримати детальну інформацію як діяти у випадку негативного впливу надзвичайної ситуації на стан здоров'я. Така інформація включає наступне: що має робити людина коли стан здоров'я її або близьких людей погіршився та яким характерними симптомами проявляється негативна дія надзвичайної ситуації на організм людини; конкретно в якому медичному закладі яку допомогу можна отримати, де він знаходиться та шляхи під'їзду. Важливо проінформувати населення про наявність гарячої лінії та як туди зателефонувати, а також про інші організації, які надають різну допомогу під час надзвичайної ситуації.

З метою забезпечення доступності та конструктивності і конкретності інформація має відповідати наступним критеріям: зрозумілість, точність, надійність, послідовність, орієнтованість на вирішення, реалістичність, практичність.

У випадку надзвичайної ситуації у сфері громадського здоров'я населення має бути інформовано про неї та можливий вплив на стан здоров'я своєчасно, чітко та послідовно. Методично з даною метою необхідна координація зусиль та ресурсів всіх зацікавлених сторін: органів влади, працівників громадського здоров'я, медичних працівників, всіх видів медіа, недержавних організацій тощо.

В організаційному плані має бути розроблена та затверджена комплексна цільова інформаційно-комунікативна програма з визначенням: цілей, задач, заходів, каналів та засобів комунікації, комуніаторів, обсягів та джерел фінансування, відповідальних, індикаторів моніторингу ефективності.

Цільовою аудиторією даної інформаційно-комунікативної програми стає все населення території, яка охоплена надзвичайною систуацією в сфері громадського здоров'я. Окремими цьовими групами комунікативного впливу стають особи, які приймають рішення на рівні зазначеного регіону, територіальних громад, закладів та підприємств незалежно від форми власності.

Висновки. У випадку надзвичайної ситуації в сфері громадського здоров'я населення має отримати своєчасну, чітку та зрозумілу інформацію з питань її сутності, ризиків для здоров'я і життя, шляхів запобігання негативної дії на здоров'я та дії у разі настання негативного впливу. Крім того дана інформація має доступною, точною, надійною, послідовною, орієнтованою на вирішення, реалістичною та практичною. Методично необхідна координація зусиль та ресурсів всіх зацікавлених сторін: органів влади, працівників громадського здоров'я, медичних працівників, всіх видів медіа, недержавних організацій тощо.

Юридичною основою проведення вказаної діяльності стає комплексна

цільова інформаційно-комунікативна програма з визначенням: цілей, задач, заходів, каналів та засобів комунікації, комуніаторів, обсягів та джерел фінансування, відповідальних, індикаторів моніторингу ефективності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доклад о работе ВОЗ: глобальные достижения, несмотря на пандемию COVID-19// <https://news.un.org/ru/story/2022/05/1424062>

2. Програма ВОЗ по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения: наши достижения в Европе на сегодняшний день. Жужанна Якаб. Директор Европейского регионального бюро ВОЗ. Панорама общественного здравоохранения. Том 4. Выпуск 1. 2018. С.6-8

3. Руководство по коммуникациям в области здравоохранения для Украины: <http://pr.meta.ua/read/12908>

4. Комунікації в охороні здоров'я [монографія]/ М. А. Знаменська, Г. О. Слабкий, Т. К. Знаменська – Київ, 2019. - 194 с.

ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ: ХІРУРГІЧНО ІНВАЗИВНІ ВИРОБИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО ВИКОРИСТАННЯ (< 60 ХВИЛИН)

Слабкий Геннадій Олексійович

д.мед.н., професор
завідувач кафедри наук про здоров'я
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Картавцев Ростислав Леонідович,

к.мед.н.
генеральний директор
Державне українське об'єднання «Політехмед»
м. Київ, Україна

Фейса Іван Іванович

асистент кафедри громадського здоров'я
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Анотація. Представлені правила класифікації медичних хірургічно інвазивних виробів, які призначені для тимчасового використання (< 60 хвилин), які базуються на Технічному регламенту щодо медичних виробів затвердженим Кабінетом Міністрів України з визначенням цільового призначення медичного виробу та з потенційним визначенням вразливості людського тіла, що пов'язано із застосуванням медичного виробу.

Ключові слова: хірургічно інвазивні медичні вироби, призначені для тимчасового використання (< 60 хвилин); класифікація; правила.

Вступ. В Україні в теперішній час впроваджується національний “Класифікатор медичних виробів” в редакції НК 024:2022. Він був розроблений у відповідності до загальновизнаних міжнародних підходів для забезпечення уніфікації технічної, економічної інформації і ідентифікації медичних виробів [1]. Класифікатор розроблений на основі Технічних регламентів щодо

медичних виробів, які діяли в країні [2-4]. Для забезпечення ефективного впровадження класифікатора за нашою участю було розроблено методичні рекомендації «Класифікація медичних виробів», які затверджені наказом МОЗ України від 22.01.2020 р. № 142 [5].

Мета роботи: проаналізувати і представити правила класифікації хірургічно інвазивних виробів, які призначені для тимчасового використання (< 60 хвилин).

Матеріали та методи, які використано в ході дослідження. *Матеріали дослідження:* Класифікатор медичних виробів (НК 024:2022) та Технічні регламенти щодо медичних виробів, які затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 753 «Про затвердження Технічного регламенту щодо медичних виробів». *Методи дослідження:* контент-аналізу та структурно-логічного аналізу.

Результати та обговорення. Перша національна класифікація медичних виробів в Україні побудована з використанням базових міжнародних підходів і базується на вразливості тіла людини з урахуванням можливих негативних ризиків, що пов'язані з використанням медичного виробу. Названий клінічний підхід проведення класифікації медичних виробів дозволяє використовувати набір визначених критеріїв, які об'єднуються в різний спосіб для визначення, таких важливих в медичній практиці показників застосування медичних виробів як тривалість контакту виробу з людським тілом, ступінь інвазивності та співвідношення локального та системного ефектів застосування. Методологія проведення класифікації медичних виробів впливає в подальшому на проведення його клінічного випробування та проведення маркування, яке здійснює його виробник. Відповідно до правил класифікації медичних виробів клас виробу визначає цільове призначення медичного виробу, а не його технічні характеристики. При цьому необхідно зазначити, що якщо медичний виріб можна класифікувати за кількома правилами, то визначається максимально можливий клас даного виробу. В таблиці наведено правила класифікації медичних хірургічно інвазивних виробів, які призначені для

тимчасового використання (< 60 хвилин), що визначені правилом/пунктом 14 Технічного регламенту України щодо медичних виробів.

Це правило, в першу чергу, поширюється на три основні групи виробів: вироби для створення провідника через шкіру (голки, канюлі тощо), хірургічні інструменти (скальпелі, пили тощо) та різні типи катетерів, дренажів тощо.

Таблиця

Правила класифікації медичних виробів: хірургічно інвазивні вироби, які призначені для тимчасового використання (< 60 хвилин)

Правило/пункт 14	Приклади
Усі хірургічні інвазивні медичні вироби, які призначені для тимчасового застосування, відносяться до класу II-а, крім виробів, що:	<ul style="list-style-type: none"> - Голки для накладання швів. - Голки шприців. - Ланцети. - Одноразові скальпелі і одноразові леза скальпелів. - Допоміжні вироби в офтальмологічній хірургії. - Степлери. - Хірургічні тампони. - Свердла, підключені до активних виробів. - Хірургічні рукавички. - Тестер штучних клапанів серця. - Тампони для зразків ексудатів. - Одноразові аортальні трансплантати²
- призначені спеціально для контролю, діагностики, моніторингу або корекції пороків ² серця або центральної системи кровообігу ¹ шляхом прямого контакту з цими частинами тіла. Такі вироби відносяться до класу III ³	<ul style="list-style-type: none"> - Серцево-судинні катетери (наприклад, катетери балонної ангіопластики, катетери/системи для введення стента), в тому числі пов'язані дотові напрямувачі катетера, інкубатори та одноразові⁴ серцево-судинні хірургічні інструменти, наприклад, електрофізіологічні катетери, електроди для електрофізіологічної діагностики та абляції. - Катетери, що містять або з'єднують герметичне джерело радіоізотопів, коли радіоактивний ізотоп не призначений для вивільнення в організм при використанні в центральній системі кровообігу.
- багаторазові хірургічні інструменти, в цьому випадку вони відносяться до Класу I ³	<ul style="list-style-type: none"> - Скальпелі та ручки скальпелів. - Розвертки. - Свердла. - Пили, що не призначені для підключення до активного виробу. - Ретракторні щипці, екскаватори та зубила. - Ретрактори для груднини для тимчасового використання.
- призначені спеціально для застосування в безпосередньому контакті з центральною нервовою системою. Такі вироби відносяться до класу III;	<ul style="list-style-type: none"> - Нейроендоскопи. - Мозкові шпатели. - Канюлі для прямої стимуляції. - Ретрактори спинного мозку. - Спинальні голки.
- призначені для передачі енергії у вигляді іонізуючого випромінювання. Такі вироби відносяться до класу II-б;	<ul style="list-style-type: none"> - Катетери, що містять або з'єднують герметичне джерело радіоізотопів коли радіоактивний ізотоп не призначений для вивільнення в організм при використанні в системі кровообігу, за винятком центральної системи.
- призначені для біологічного впливу ⁵ або для повного чи часткового поглинання ⁶ . Такі вироби відносяться до класу II-б;	
- призначені для введення лікувальних засобів за допомогою системи доставки, якщо це виконується у спосіб, що є потенційно небезпечним ⁷ з урахуванням методу застосування. Такі вироби відносяться до класу II-б.	<ul style="list-style-type: none"> - Вироби для повторного самостійного застосування, коли рівні та характер медичного виробу є критичними, наприклад, шприц-ручки з інсуліном.

Пояснення:

Примітка 1: Хірургічні інструменти, з'єднані з активним медичним виробом, не слід вважати «багаторазовим хірургічним інструментом».

Примітка 2: Вироби для виправлення дефекту не є виробами, що використовуються як допоміжні в кардіохірургічних операціях, наприклад, затискачі, перфоратор аорти. Перший абзац цього правила не поширюється на перфоратори аорти та аналогічні ріжучі інструменти, що функціонують подібно скальпелю.

Примітка 3: Хірургічні інструменти, спеціально не призначені для цілей, описаних в першому абзаці, і незалежно від місця застосування, відносяться до Класу Іа, якщо вони призначені для одноразового використання, та до Класу І, якщо вони є багаторазовими. *Примітка 4:* Призначений означає, що цільове призначення виробу або допоміжного виробу – контролювати, діагностувати, спостерігати або коригувати дефект серця або центральної кровоносної системи.

Примітка 5: Біологічна дія: Всі матеріали і вироби можуть впливати на тканини після застосування в хірургічно інвазивній операції. Вважається, що матеріал має біологічну дію, якщо він активно і навмисно викликає, змінює чи запобігає відповіді від тканин, оточених 30 специфічними реакціями на молекулярному рівні. Такий виріб можна віднести до біологічно активних.

Примітка 6: Поглинаються повністю або частково: термін абсорбції (поглинання) відноситься до розпаду матеріалу всередині організму та метаболічного усунення продуктів розпаду з організму.

Примітка 7: Поняття «потенційно небезпечний спосіб» пов'язане з характеристиками виробу, а не уміннями користувача.

Висновки.

Правила класифікації медичних хірургічно інвазивних виробів, які призначені для тимчасового використання (< 60 хвилин) базуються на Технічному регламенту щодо медичних виробів, який затверджено Кабінетом Міністрів України з визначенням їх цільового призначення та з потенційним визначенням ризиків вразливості людського тіла, що пов'язані із застосуванням вказаних медичних виробів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про затвердження національного класифікатора НК 24:2019 «Класифікатор медичних виробів». Наказ Мінекономрозвитку України від 05.02.2019 №159. Режим доступу: <https://www.dls.gov.ua/print-article/?pa=17537>. Назва з екрану.
2. Технічний регламент щодо медичних виробів. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 753. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2013-%D0%BF#Text>. Назва з екрану.
3. Технічний регламент щодо медичних виробів для діагностики in vitro. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 754. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246787748>. Назва з екрану.
4. Технічний регламент щодо активних медичних виробів, які імплантують. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.10.2013 № 755. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/755-2013-%D0%BF#Text>. Назва з екрану.
5. Класифікація медичних виробів. Методичні рекомендації. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 22.01.2020 р. № 142. «Про затвердження методичних рекомендацій із застосування Технічного регламенту щодо медичних виробів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 753, Технічного регламенту щодо медичних виробів для діагностики in vitro, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 754, та Технічного регламенту щодо активних медичних виробів, які імплантують, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року № 755» Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0142282-20#n232#Text>. Назва з екрану.

УДК:616.43-616.08.039.71

НОВИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ВІДСТРОЧЕННЯ ПОЧАТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 1 ТИПУ

Слищенко Катерина Євгеніївна

Слищенко Руслан Віталійович

студенти 6 курсу

Бобро Лілія Миколаївна

к.мед.н., доцент кафедри загальної практики
сімейної медицини та внутрішніх хвороб

Марченко Анастасія Сергіївна

асистент кафедри загальної практики
сімейної медицини та внутрішніх хвороб

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація. В даному огляді представлений аналіз літературних даних, які стосуються результатів застосування нового препарату для лікування цукрового діабету 1 типу (ЦД1) – препарату Tziel FDA. Пошук ліків від ЦД 1 типу був пріоритетом у дослідженнях діабету протягом десятиліть.

Результати аналізу результатів досліджень доводять, що новий препарат відкриває двері для надії на майбутній розвиток методів лікування, які можуть запобігти і, можливо, за допомогою клітинної заміної терапії, лікувати цукровий діабет 1 типу.

Ключові слова: цукровий діабет 1 типу, новий метод лікування, препарат Tziel

Актуальність. Цукровий діабет 1 типу– це комбінація генетичної схильності та стресора, який запускає аутоімунний каскад, який руйнує бета клітини (які виробляють інсулін) у підшлунковій залозі [1].

Пошук ліків від діабету 1 типу був пріоритетом у дослідженнях діабету протягом десятиліть. Схвалення Tziel FDA робить нас потенційно на один крок ближче до цього лікування.

Мета: вивчити ефективність та доцільність застосування препарату Tzield для лікування паувентів із цукровим діабетом 1 типу.

Матеріали та методи. Матеріали конференцій, наукових статей, методичні рекомендації та протоколи лікування пацієнтів із ЦД 1, де був застосований препарат Tzield FDA.

Результати і обговорення. Tzield, розроблений компанією Provention Bio, є першим і єдиним препаратом для відстрочення розвитку ЦД 1 типу 3 стадії у дорослих і дітей віком від 8 років із ЦД1 2 стадії. Це ін'єкційний препарат, який приймають один раз на день протягом 14 днів. Препарат зв'язується з клітинами імунної системи, які називаються Т-клітинами, і змінює їх. У людей із ЦД1 Т-клітини руйнують бета-клітини підшлункової залози, що виробляють інсулін. За допомогою Tzield цей саморуйнівний процес переривається, фактично затримуючи настання цукрового діабету в середньому приблизно на 2 роки [2].

Також Tzield дезактивує імунні клітини, що знешкоджують клітини, які виробляють інсулін, збільшують частку клітин, що допомагають пом'якшити імунну відповідь [3]. Ідея полягає в тому, що захист цих клітин дає людям більше часу, перш ніж вони стануть залежними від інсуліну для лікування свого стану.

Було проведено рандомізоване подвійне сліпе плацебо-контрольоване дослідження, яке вивчало безпеку та ефективність Tzield для відстрочення настання стадії 3 ЦД1. У дослідження увійшло 76 осіб із 2 стадією ЦД1 типу. Учасники мали ранню стадію ЦД1 з аномальним рівнем цукру в крові. 44 людини в цьому дослідженні отримали Tzield. 32 людини в дослідженні отримували плацебо. За людьми, які брали участь у дослідженні, спостерігали, доки їм не поставили діагноз ЦД1 типу стадії 3. Середній період спостереження становив 51 місяць (трохи більше 4 років). У 45% із 44 пацієнтів, які отримували Tzield, пізніше діагностували ЦД1 3 стадії у порівнянні з 72% в групі із 32 пацієнтів, які отримували плацебо [4].

Попередні дослідження показали, що Tzield не настільки ефективний на

стадії 3 ЦД1, коли бета-клітини вже знищені.

Як і будь-який лікарський засіб цей препарат має і свої недоліки:

– Синдром вивільнення цитокінів (CRS): CRS виникав у пацієнтів, які отримували Tzield, протягом періоду лікування та протягом 28 днів після останнього введення препарату. Перед лікуванням Tzield потрібно провести премедикацію жарознижувачами, антигістамінними та/або протиблювотними засобами, а також лікування аналогічним чином, якщо під час лікування виникають симптоми.

– Серйозні інфекції: використання Tzield не рекомендується пацієнтам з активною серйозною інфекцією або хронічною інфекцією, крім локалізованих інфекцій шкіри.

– Лімфопенія: у клінічних дослідженнях лімфопенія спостерігалася у 78% пацієнтів, які отримували Tzield. У більшості пацієнтів рівень лімфоцитів почав відновлюватися після п'ятого дня лікування та повернувся до значень перед лікуванням протягом двох тижнів після завершення лікування та без перерви в застосуванні.

– Щеплення. Безпека імунізації живими ослабленими (живими) вакцинами у пацієнтів, які отримували Tzield, не вивчалася. Tzield може перешкоджати імунній відповіді на вакцинацію та знижувати ефективність вакцини. Зробіть усі вакцини, що відповідають віку, перед початком застосування Tzield. Найбільш поширеними побічними реакціями (>10%) були лімфопенія, висип, лейкопенія та головний біль. [5]

Крім того, препарат дозволений тільки для людей віком від 8 років. Це суттєве обмеження, оскільки багатьом людям діагностують ЦД1 у віці до 8 років [2].

Висновок. Рішення про використання препарату Tzield в майбутньому буде залежати від переваги позитивного ефекту проти ризиків і витрат. Тим не менш, цей новий препарат відкриває двері для надії на майбутній розвиток методів лікування, які можуть запобігти і, можливо, за допомогою клітинної замінної терапії, лікувати цукровий діабет 1 типу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://www.diabetesaustralia.com.au/blog/tziield-teplizumab/>
2. <https://diatribe.org/fda-approves-tziield-teplizumab-delay-type-1-diabetes>
3. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-drug-can-delay-onset-type-1-diabetes>
4. <https://www.tziield.com/learn-about-TZIELD/index.html>
5. <https://www.prnewswire.com/news-releases/tziield-teplizumab-mzww-approved-by-fda-as-the-first-and-only-treatment-indicated-to-delay-the-onset-of-stage-3-type-1-diabetes-t1d-in-adult-and-pediatric-patients-aged-8-years-and-older-with-stage-2-t1d-301682218.html>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АНТИГЕРПЕСВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ТА ГЕРПЕСВІРУСНОЮ КОІНФЕКЦІЄЮ

Смілянська М. В.

к.мед. наук, ст.наук. співроб.,

Волянський А. Ю.

д.мед. наук,

Суханова Л. А.

д.мед. наук,

Дідоренко Т. П.

ДУ «Інститут мікробіології та імунології

ім. І. І. Мечникова НАМН України»

Всесвітньою організацією охорони здоров'я визнаний той факт, що смертність від інфекційних захворювань в світі взагалі знаходиться на першому місці та наближається до 75%. Велику частку в цьому відсотку займає туберкульоз. Відповідно на боротьбу з цим захворюванням витрачається багато як інтелектуальних так і фінансових ресурсів, але ряд факторів не дозволяють ефективно лікувати це захворювання. По-перше, це неповністю вивчені механізми впливу мікобактерій туберкульозу на імунну систему хворого, невідома причина незавершеного фагоцитозу та причина неефективності дії імунних факторів відносно мікобактерій туберкульозу. По-друге, дуже швидка адаптація мікобактерій до сучасних антибіотиків та протитуберкульозних препаратів. Багаточисленна лікарська стійкість (БЛС) мікобактерій туберкульозу до засобів хіміотерапії є однією з причин розповсюдження епідемії туберкульозу на Україні. БЛС виникає на фоні скомпрометованої імунної системи при повній індиферентності імунних факторів до масивної генералізації туберкульозу. Відповідно, доповнення стандартних схем лікування туберкульозу методами імунореабілітації, які б дозволяли нормалізувати імунну відповідь на інфекцію, є важливою та актуальною задачею сучасної фтизіатрії. Раніше нами було встановлено, що одним з важливих факторів дисбалансу імунітету у туберкульозних хворих є

персистенція цитомегаловірусу (ЦМВ) в імунітах. При загальній інфікованості цитомегаловірусом хворих та туберкульоз в 85,2 %, у лімфоцитах персистенція ЦМВ спостерігається у 41 % хворих. Відповідно, такі заражені клітини не здатні не тільки знешкодити туберкульозну паличку, а й синтезувати необхідні нейтралізуючі антитіла. За останніми даними це відноситься і до більшості представників сімейства Herpesviridae. Позбавлення організму туберкульозного хворого персистуючих в імунітах герпесвірусів дозволило б значно підвищити ефективність лікування цих хворих та здовжити термін ремісії. Також слід враховувати наявність у мембрані мікобактерій туберкульозу антигенів мімікрії, схожих на антигени цитомегаловірусу, вірусу герпесу та деякі антигени макрофагів і лімфоцитів. Відповідно, навіть при відсутності встановленої персистенції герпесвірусів в імунітах, використання антигерпесвірусної терапії (АГТ) у хворих на туберкульоз може бути ефективним.

Ми поставили за мету забезпечити підвищення терапевтичної ефективності стандартної схеми лікування туберкульозу шляхом застосування в якості засобу для імунореабілітації хворих з ко-інфекцією антигерпесвірусної терапії.

Матеріали та методи.

Було обстежено 54 хворих на деструктивний туберкульоз легень з бактеріовиділенням. Для вирішення поставлених завдань хворі були поділені на 2 групи: 1 група (34 особи) - діти, хворі на туберкульоз та ГВ-інфекцію; 2 група (20 осіб) – діти, хворі на туберкульоз без маркерів ГВІ. Ефективність схем лікування досліджували в двох групах: в контрольну групу увійшли 11 хворих, яким проводилася тільки стандартна АМБТ хіміотерапія (ХТ). В основну групу увійшли 23 хворих, яким стандартну схему ХТ доповнювали антигерпесвірусною терапією (АГТ). Групи були порівнянні поміж собою по статі, віку, об'єму поразки в легенях, виразності ендогенної інтоксикації.

Нами було застосовано в стандартній схемі лікування туберкульозу використання антигерпесвірусної терапії в залежності від типу та кількості

встановлених збудників ГВІ та форми перебігу ко-інфекції. Проведено порівняна ефективності лікування хворих, яким стандартна хіміотерапія проводилася в комбінації з АГТ та без.

Лікування хворих проводили за стандартизованими схемами, дози та шляхи введення АМБП були загальноприйнятими для щоденного і приривчастого введення препаратів. При отриманні результатів про наявність резистентності до лікарських засобів або при повільній динаміці процесу, переходили на індивідуалізоване лікування із застосуванням 5 - 6 АМБП. Тривалість фази інтенсивного лікування складала у середньому ($5,5 \pm 0,33$) місяців. При визначенні ефективності лікування хворих використовували загальноприйняті критерії: швидкість припинення бактеріовиділення і загоювання порожнин розпаду в легенях.

Результати. Дані про ефективність лікування хворих на туберкульоз легень у виділених підгрупах (ТБ + ГВ і ТБ) наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Ефективність стандартного лікування хворих на ко-інфекцію туберкульоз та герпесвіруси

Підгрупи хворих	Критерії ефективності лікування			
	Припинення бактеріовиділення		Загоювання порожнин розпаду	
	МБТ–	МБТ+	Дестр–	Дестр+
ТБ+ГВ (n=34)	(65±6,3) %	(35±6,3) %	(38±6,3) %	(62 ± 6,3) %
ТБ(n=20)	(87±9,0) %	(13±9,0) %	(54±14,4)%	(46±14,4) %
p	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05

Як видно з даних таблиці, в підгрупі хворих не інфікованих ГВ припинення бактеріовиділення відбувалося достовірно частіше, ніж в підгрупі хворих з ГВІ. Частота загоювання порожнин розпаду в підгрупі ТБ також мала тенденцію до підвищення.

Було також проведено порівняння ефективності лікування хворих на туберкульоз легень яким стандартна хіміотерапія проводилася в комбінації з

АГТ та без неї. Для цього було обстежено 34 хворих на деструктивний туберкульоз легень з бактеріовиділенням. Результати дослідження представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняння ефективності лікування хворих на туберкульоз

Групи хворих	Загоєння порожнин деструкції в легенях	Припинення бактеріовиділення (%)
Основна (n=23)	(82 ± 6,8)	(96 ± 3,5)
Контрольна (n=11)	(58 ± 6,5)	(85 ± 4,6)
p	< 0,02	= 0,05

Як видно з даних таблиці 2, включення АГТ в комплекс лікувальних мір у хворих на туберкульоз легень сприяє достовірному підвищенню ефективності лікування. Запропонована схема лікування ко-інфекції ТБ та ГВ дозволяє втричі збільшити термін ремісії та на 40% збільшити кількість вилікованих хворих.

Висновки: застосування в якості засобу для імунореабілітації хворих з ко-інфекцією антигерпесвірусної терапії забезпечує підвищення терапевтичної ефективності стандартної схеми лікування туберкульозу.

ЕТІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

Стеблюк Едуард Едуардович

студент I курсу спеціальності «Медицина»

Дубовенко Дмитро Олегович

асистент кафедри анатомії людини та гістології
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Жовчнокам'яна хвороба – це захворювання гепатобіліарної системи обмінного характеру, що проявляється утворенням конкрементів у жовчному міхурі (холецистолітіаз), у загальній жовчній протоці (холедохолітіаз) і рідше в печінкових жовчних ходах (внутрішньопечінковий холелітіаз) [1]. Мова йде про те, що у печінкових жовчних протоках чи у жовчному міхурі утворюються жовчні камені – конкременти. Як правило, вони набуваються у процесі життєдіяльності людини. У порожнині жовчного міхура з різних причин відкладаються камені, що приводять до запального процесу у ньому, результатом якого є виникнення калькульозного холециститу, тобто перекриттям жовчної протоки камінням.

На початках хвороба протікає безсимптомно, відчувається окремий дискомфорт у правому підребер'ї, біль у надчеревній ділянці, гіркота у роті та інші у залежності від стадії хвороби. При скороченні жовчного міхура камені можуть закрити його протоку і стають причиною поступового наростання болю. З посиленням його, а тривалість може бути варіабельною (від декількох годин до кількох днів), виникає нудота, блювота, позаяк страждає підшлункова залоза й урешті-решт шлунок та інші органи. Без консультацій із сімейним лікарем та без обстежень ця хвороба може привести до ускладнень, з-поміж яких: абсцеси, перитоніт, панкреатит та інші. Серйозною проблемою може бути формування пролежнів у протоковій системі печінки, виникнення так званого синдрому Міріззі, одного із важких ускладнень цієї хвороби. Формулювання цього терміну дослідниками за результатами узагальнення наукової літератури

таке: «Синдром Міріззі (СМ) – важке ускладнення жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), обумовлене розвитком викликаного конкрементом запально-деструктивного процесу в області шийки жовчного міхура і жовчних проток, що призводить до звуження жовчних проток і утворення міхурно-холедохеальних нориць» [2, с. 66]. Зазначимо, що ученими ДВНЗ «Ужгородський національний університет» отримано патент на корисну модель №142636. Спосіб лікування синдрому Міріззі / Русин В. І., Рум'янцев К. Є., Павук Ф. М. [3].

Сьогодні жовчнокам'яна хвороба залишається хірургічною проблемою, не дивлячись на застосування окремих медикаментів (холелітиків) для «заспокоєння жовчного міхура». Каміні не зникають самі по собі. Зняти біль пацієнту самотужки досить складно, а результатом може бути розрив жовчної протоки. Тому обстеження, консультації сімейного лікаря допоможуть обрати тактику лікування жовчнокам'яної хвороби відповідно до стадії тяжкості захворювання. Сьогодні є низка методик усунення цієї недуги, одна із них лапароскопічна холецистектомія, операція на видаленні жовчного міхура разом з конкрементами.

Бесіда із пацієнтом, якому було проведено лапароскопію жовчного міхура, засвідчує, що життя набуває повноцінності без остраху про появу болі чи нудоти, одужання настає у короткий термін. Безперечно, що сімейний лікар на певний час скорегує харчовий режим людини.

В. Чурпій розкриває на основі дослідження особливості клінічного перебігу гострого калькульозного холециститу, за результатами якого сформульовано висновок, що «перебіг гострого калькульозного холециститу у пацієнтів має поліморфну клінічну картину, а тяжкість його перебігу в меншій мірі зумовлена глибиною патоморфологічних змін у стінці жовчного міхура. Значний вплив на перебіг захворювання мають ускладнення гострого калькульозного холециститу, вираженість системної запальної реакції та супутньої патології» [4, с. 92]. У дисертаційному дослідженні учений установив, що «у хворих похилого та старечого віку з гострим калькульозним

холециститом спостерігаються ознаки порушення перфузії печінки, про що свідчило різке зниження кровонаповнення її судин, підвищення тону магістральних артерій, зниження тону артерій опору та венозного відтоку, які діагностувались при поступленні пацієнта в стаціонар і зберігалися впродовж 3–4 після операційної доби» [5, с. 9].

Причини виникнення жовчнокам'яної хвороби з'ясовуються й сьогодні. Вивчення наукової літератури, дало можливість узагальнити окремі етіологічні чинники, про які повинен знати кожен.

1. Спадковість тобто генетична схильність. Часто схильність до утворення каменів пояснюється здатністю членів сім'ї до хвороби. У такому випадку пацієнт повинен проконсультуватися із сімейним лікарем й проходити час від часу обстеження. При перших симптомах болі у правому підребер'ї з'ясувати його причини (вони можуть бути різними). Ультразвукове дослідження чи магнітно-резонансна томографія дадуть можливість установити стан жовчного міхура чи інших органів. Доречність їх проведення розкриті у статті «Застосування ультразвукового дослідження у діагностиці гострої запальної патології зовнішніх жовчовивідних шляхів та його значення для вибору лікувальної тактики» [6].

2. Неправильне харчування, «їжа нашвидкуруч», «нерегулярна їда», що притаманна пацієнтам будь-якого віку й пов'язана з активною трудовою діяльністю без належної уваги до свого режиму дня й раціону їжі. Фастфуди, занадто солена чи гостра їжа, часте уживання копчених продуктів, алкоголю можуть привести до порушення обміну речовин, зміни складу жовчі через насиченість її холестерином й урешті-решт його кристалізації.

3. Похудіння, бажання знизити власну вагу через голодування, незбалансованість харчування, без консультації з лікарем може негативно вплинути на роботу печінки.

4. Малорухливий спосіб життя є причиною багатьох хвороб, жовчнокам'яної зокрема. Застої у жовчному міхурі, погіршення механічного відтоку жовчі є одними із чинників утворення каменів.

5. Тривалий прийом медикаментів, що призводять до згущення жовчі вважається теж однією із причин утворення конкрементів. Це ще раз підтверджує важливість уведення в Україні сімейної медицини, у центрі якої конкретна людина.

6. Стреси, неуміння керувати своїм емоційним станом спонукають людину до вживання одноманітної їжі – часто солодощів.

7. Хвороби (аномалія жовчних шляхів, хвороби печінки, цукровий діабет та інші).

На основі вивчення медичної енциклопедії, можна узагальнити, що «у патогенезі каменеутворення мають значення три фактори: порушення обміну, застій жовчі та інфекція. Виникнення застою можуть зумовити анатомічні зміни у жовчних шляхах, функціональні порушення, пов'язані з нерегулярним харчуванням, а також неврогенні фактори. В результаті обмінних порушень знижується рівень жовчних кислот у жовчі, в нормі перешкоджають випаданню холестерину з жовчі в осад. Інфекція та пов'язана з нею запалення відіграють провідну роль у каменеутворення, так як розпадається епітелій жовчного міхура...» [7].

Отже, нами розглянуто жовчнокам'яну хворобу як медичну проблему та її етіологічні чинники.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жовчнокам'яна хвороба. URL: <https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/vnutrishnya-meditsina/4-rozdil-zakhvoriuvannia-orhaniv-travlennia/4-9-zhovchnokam-yana-hvoroba/>

2. Русин В. І, Рум'янцев К. Є., Павук Ф. М. Класифікація синдрому Міріззі як предиктор вибору тактики хірургічного лікування пацієнтів. *Сучасні медичні технології*, № 3, 2018. С65-71.

3. Кафедра хірургічних хвороб. ДВНЗ «Ужгородський національний університет». URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/medical-medsurgery/science>.

4. Чурпій В. К. Особливості клінічного перебігу гострого калькульозного

холецистити. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2021. Т. 21. Випуск 4 (76). С. 90-94.

5. Чурпій В. К. Клінічний перебіг та хірургічне лікування гострого холецистити у хворих похилого і старечого віку: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, 14.01.03 – хірургія. Івано-Франківськ, 2016, 150с.

6. Желіба М. Д. Застосування ультразвукового дослідження у діагностиці гострої запальної патології зовнішніх жовчовивідних шляхів та його значення для вибору лікувальної тактики. М. Д. Желіба, О. П. Жученко, А. В. Верба. *Хірургія України*. 2009. № 4. С. 51-54.

7. Медична енциклопедія. Жовчнокам'яна хвороба. URL: https://medical-enc.com.ua/zhelchnokamennaya_bolezn.htm

ОНКОГЕНЕЗ И ДИАГНОСТИКА АТИПИЧНОЙ ТЕРАТОИД-РАБДОИДНОЙ ОПУХОЛИ

Хакимова Г. А.

ассистент кафедры патологической физиологии.

Мухаммедова Ф. С.

студентка

3 курса

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

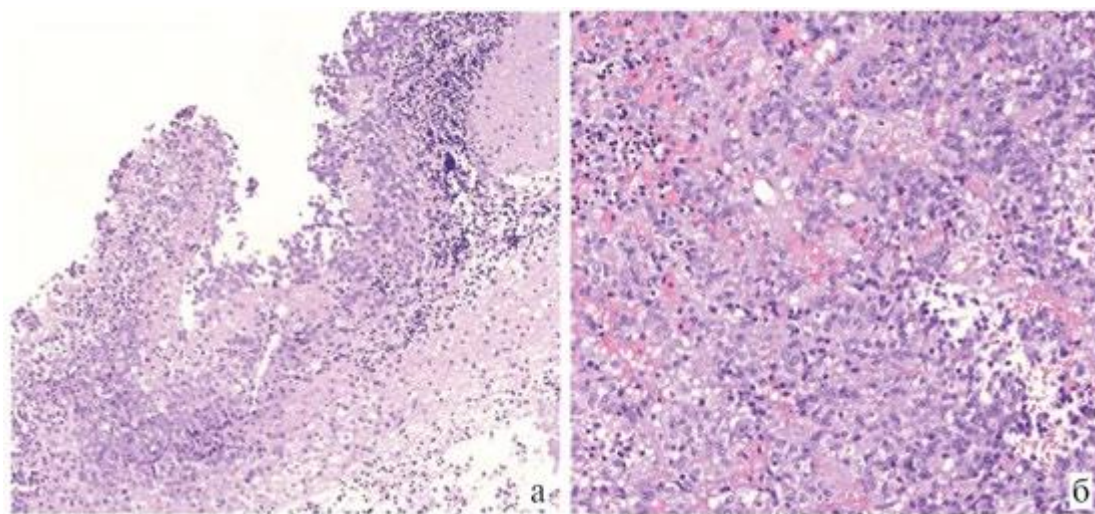
Атипичная Тератоид-Рабдоидная Опухоль (АТРО) является первичной опухолью, что указывает его образование в центральной нервной системе, то есть в головном и спинном мозге. Примечательна своим агрессивным течением, а также распространённостью среди детских опухолей ЦНС (до 50% среди всех опухолей ЦНС). Основной причиной выделяют мутации в генах, например, SMARCB1 и SMARCA4, но выделяют и ряд других. Исследование мутации, мутагенных факторов даст возможность уменьшить количество заболеваемости среди детей. А также определение наиболее современных и достоверных методов диагностики позволит выявлять данный вид опухоли заранее, что повысит шанс благоприятного исхода.

Ключевые слова: атипичная тератоид-рабдоидная опухоль ЦНС, SMARCB1 и SMARCA4, дети.

Атипичная тератоидно-рабдоидная опухоль(АТРО)- является быстро прогрессирующей внутриутробной опухолью головного и спинного мозга. Наиболее часто оно формируется в мозжечке, а также в стволе головного мозга и является 4 гистологической степенью злокачественной опухоли. Основной причиной АТРО в 95% случаев является неправильное функционирование гена. Крайне неблагоприятный в своем исходе АТРО, в своем канцерогенезе довольно прост. Ген SMARCB1 в хромосомной полосе 22q11.2 является инструктором для создания белка, который образует одну субъединицу SNF5 из

нескольких различных белковых комплексов таких как SWI/SNF. Эти же гены регулируют активность генов посредством изменения структуры хроматина. Хроматин представляет собой комплекс белка и сеть ДНК, которая упаковывает ДНК в хромосомы. Структура хроматина может быть реконструирована, чтобы изменить плотность упаковки ДНК. Именно ремоделирование хроматина является одним из способов регуляции активности генов во время развития. Когда ДНК плотно упакована, то активность генов ниже, чем когда она упакована неплотно. Благодаря способности регулировать экспрессию комплексы SWI/SNF участвуют в репарации и репликации ДНК, также контролируют рост, деление дифференцировку клеток. Благодаря этим процессам белок SMARCB1 выступает как супрессор опухолей, который препятствует неконтролируемому делению и росту клетки. Делеция обеих аллелей гена SMARCB1 или же делеция одного аллеля и мутация другого приводит к развитию рабдоидной опухоли у младенцев и детей раннего возраста. Так делеция гена SMARCB1 локализованный на 22 хромосоме (22q11.23) определяется как драйверным событием АТРО. Помимо этого, встречаются и мутации в генах SMARCA4, PBRM1 и ARID1A – они встречаются реже, но протекают тяжелее нежели мутация SMARCB1. Основной механизм изменения работы SMARCB1 это делеция (потеря) отдельных экзонов гена. Герминальные инактивирующие мутации приводят к образованию рабдоидной опухоли в почках и в головном мозге даже внутриутробно, что последующем имеет злокачественное течение. Если носитель мутации имеет четырёхлетний возраст, с мутацией в «горячей точке» первого или последнего экзона, то у него не будет рабдоидной опухоли, но в последующем могут образоваться множество доброкачественных опухолей. Так же может наблюдаться мутации в районе 8-9 экзона, которое сопровождается умственной отсталостью без образования новообразований. Клиническая картина при АТРО напрямую зависит от локализации, размера, типа роста и возраста ребенка. Так как эта опухоль является быстро прогрессирующей, то ухудшение симптомов могут проявляться за

короткий срок. Ведущими симптомами АТРО являются частые головные боли, которые выражаются повышением внутричерепного давления и усиливаются по утрам и могут проходить после рвоты. Тошнота и рвота, изменение физической активности, вялость, апатия, повышенная сонливость. При локализации опухоли в области мозжечка отмечается потеря координации, а также равновесия, что проявляется в нарушении походки. Если же опухоль располагается в полушариях мозга, то наблюдается очаговые симптомы: судороги, выпадение полей зрения, нейропатия. Асимметричность движений глаз или лица. У детей младшего возраста отмечается изменение размеров головы, а также родничков (в основном в верхней части черепа), отставание в развитии, эмоционально-вегетативные проявления. В случае если АТРО располагается в спинном мозге отмечаются боли в спине, деформации позвоночника, спазм паравертебральных мышц, резистентность при сгибании туловища, положительный симптом Бабинского, снижение рефлексов верхних и повышение в нижних конечностях.



Атипичная тератоидно-рабдоидная опухоль.

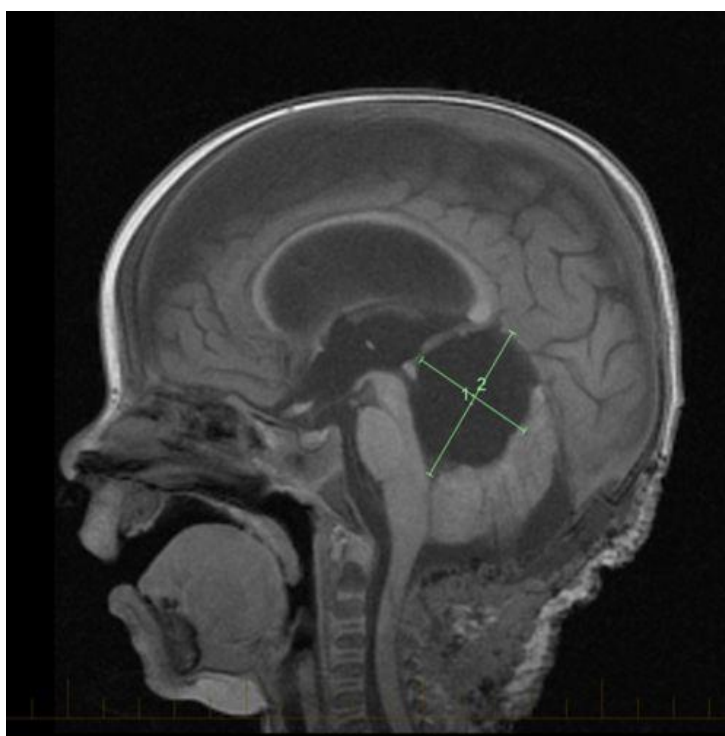
а — инфильтративный рост опухоли в ткань мозжечка, ×100;

б — общий вид гистологического строения опухоли, ×300.

Окраска гематоксилином и эозином.

Диагностика и выявление диагноза АТРО сводится к тестированию на соматические мутации SMARCB1, SMARCA4, PBRM1 и ARID1A. Кроме того, если удаётся, то проводятся гистологические и иммунологические

исследования с помощью биопсии, так как рабдоидные онкоклетки могут встречаться и в почках, мягких тканях и в некоторых полых органах. Согласно рекомендациям диагностика проводится поэтапно. При определении соматических мутаций в выше указанных генах проводится поиск герминальных (врождённых) мутаций. Если же пациенту меньше 2 лет и имеются первичные опухоли в семейном анамнезе, отмечены онкозаболевания, то следует проводить скрининговый анализ соматических и герминальных мутаций параллельно. Наличие врожденных изменений в гене SMARCB1 указывает на предрасположенность к рабдоидным клеткам 1 типа, а в SMARCA4 на предрасположенность 2 типа. Для определения белка SMARCB1 или SMARCA4 в раковых клетках используют специфическое окрашивание антителами. Так как в клетках АТРО этот белок отсутствует, то это и подтверждает диагноз опухоли. Приблизительно у 15–30% пациентов диагностируют распространение на оболочку мозга или спинномозговую жидкость (СМЖ) при помощи люмбальной пункции, при этом проверяют количество содержания раковых клеток, а также уровень глюкозы и протеинов, в том числе и при наличии лептоменингеальных метастазах. После получения клеток их отправляют в лабораторию для установления вида рака.



Но основным методом диагностики является магнитно-резонансная томография с контрастным усилением, где на снимках можно обнаружить гетерогенной структуры опухоли с дольчатым строением и плотной консистенцией с выраженным очагом некроза, внутриопухолевым кровоизлиянием, а также возможно наличие ионов Са. По мнению ряда авторов, наличие волнистой и неравномерно утолщенной солидной стенки опухоли, которая окружает центральную кистозную область, может быть более специфичным признаком АТРО по сравнению с другими опухолями у детей младшего возраста.

Вывод. Герминальные мутации обнаруживаются только в 30-35%. Исходя из этого большей части канцерогенеза АТРО сводится к мутациям *de novo* и характерна для детей с рождения до 5 лет. Согласно современным исследованиям, бывали случаи онкогенеза после кровоизлияний, но несмотря на это истинная причина *de novo* мутация рибдоидных клеток неясно. И на данный момент наиболее действующий метод — это скрининг детей с отягощающим семейным анамнезом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Biegel J. A., Zhou J. Y., Rorke L. B., Stenstrom C., Wainwright L. M., Fogelgren B. Germ-line and acquired mutations of INI1 in atypical teratoid and rhabdoid tumors. *Cancer Res* 1999; 59: 74–79.

2. Bourdeaut F., Freneaux P., Thuille B., Bergeron C., Laurence V., Brugières L., et al. Extra-renal non-cerebral rhabdoid tumours. *Pediatr Blood Cancer* 2008; 51 (3): 363–368.

4. Hasselblatt M., Nagel I., Oyen F., Bartelheim K., Russell RB., Schüller U., et al. SMARCA4-mutated atypical teratoid/rhabdoid tumors are associated with inherited germline alterations and poor prognosis. *Acta Neuropathol* 2014; P. 453-456.

5. Judkins A.R., Eberhart C.G., Wesseling P. Atypical teratoid/ rhabdoid tumor. In: World Health Organization classification of tumours: pathology and

genetics of central nervous system. Lyon: IARC Press 2007; 147–149.

6. Pavlos Msaouel, Nizar Tannir, Cheryl Lyn Walker. A Model Linking Sickle Cell Hemoglobinopathies and SMARCB1 Loss in Renal Medullary Carcinoma: [англ.] // *Clinical cancer research : an official journal of the American Association for Cancer Research*. — 2018. — Vol. 24, no. 9 (1 May). — P. 2044—2049.

7. Rizzo D., Freneaux P., Brisse H., Louvrier C., Lequin D., Nicolas A., et al. SMARCB1 deficiency in tumors from the peripheral nervous system: a link between schwannomas and rhabdoid tumors? *Am J Surg Pathol* 2012; P. 964–972.

8. Seeringer A., Bartelheim K., Kerl K., Hasselblatt M., Leuschner I., Rutkowski S., et al. Feasibility of intensive multimodal therapy in infants affected by rhabdoid tumors – experience of the EURHAB registry. *Klin Padiatr* 2014; 226 (3): 143–148.

9. Simone T. S., Tomita T. Rhabdoid Tumor Predisposition Syndrome. *Pediatric and Developmental Pathology*. 2015; 18, 49–58.

**СТРУКТУРНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ТА
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ КРОВОНОСНИХ КАПІЛЯРІВ
ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ
ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

Шевченко Олена Олександрівна

д.м.н. професор

Левон Марія Михайлівна

к.м.н., доцент

Національний медичний університет

ім. О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Назар Павло Степанович

д.м.н., професор

ПВНЗ «Київський медичний університет»

м. Київ, Україна

Левон Володимир Федорович

к.х.н., с.н.с.

Національний ботанічний сад

ім. М. М. Гришка НАН України

м. Київ, Україна

Вступ. В органах, яким притаманна висока синтетична або функціональна активність, визначаються капіляри фенестрованого типу. Саме на рівні кровоносних капілярів фенестрованого типу найбільш інтенсивно визначається трансендотеліальний транспорт речовин.

Кровоносні капіляри фенестрованого типу щитоподібної залози, які оточують фолікули, забезпечують реалізацію дистантного способу транспорту гормонів до органів-мішеней, що синтезуються тиреоцитами. Ультраструктурні особливості будови кровоносних капілярів щитоподібної залози в постнатальному періоді людини добре вивчені.

Однак питання диференціювання та подальшої спеціалізації ендотеліоцитів кровоносних капілярів щитоподібної залози в пренатальному періоді онтогенезу майже не розглянуті. Саме процеси диференціації та

спеціалізації ендотеліоцитів кровоносних капілярів визначають процеси транспорту гормонів, що синтезуються тиреоцитами, і таким чином, забезпечують виконання ендокринної функції щитоподібної залози протягом пренатального періоду онтогенезу людини.

Ціль роботи. Цілю роботи є вивчення структурних закономірностей диференціювання та спеціалізації ендотеліоцитів кровоносних капілярів щитоподібної залози в пренатальному періоді онтогенезу людини.

Матеріал та методи. Дослідження проведено на 50 ембріонах і плодах людини віком від 4-5 тижнів до 9 місяців внутрішньоутробного розвитку. Матеріал для досліджень був отриманий з акушерських та гінекологічних відділень клінічних лікарень м.Києва в період від 1985 до 2000 років. Для електронномікроскопічного дослідження шматочки щитоподібної залози розміром 1 мм³, занурювали спочатку до глютаральдегідного фіксатору, потім матеріал перекладали до 1% розчину тетроксид осмію. Після дегідратації в етанолі зростаючої концентрації й абсолютному ацетоні матеріал заливали епоксидною смолою і полімеризували при температурі + 60°C протягом 36 годин. Ультратонкі зрізи, отримані на ультратомі LKB-8800, контрастували ураніацетатом і цитратом свинцю. Вивчення матеріалу проводили на електронному мікроскопі ПЕМ-125К з подальшим фотографуванням.

Результати та обговорення. Ендотеліоцитам кровоносних капілярів щитоподібної залози притаманні високі темпи цитодиференціації. В ендотеліальних клітинах визначаються інтенсивні процеси зонування цитоплазми: чітко виділяється невелика зона перикаріону; периферійні відділи цитоплазми поступово подовжуються і стоншуються. Вже на 9-10 тижні внутрішньоутробного розвитку периферійні відділи цитоплазми ендотеліоцитів кровоносних капілярів становлять приблизно 63% всієї ендотеліальної вистилки. З поглибленням процесів цитодиференціації визначається прогресивне подовження та стоншення периферійних відділів цитоплазми і вже в кінці 9-го місяця пренатального онтогенезу вони становлять 83%. Периферійні відділи цитоплазми ендотеліоцитів не однорідні за товщиною:

спостерігається чергування стоншених ділянок та більш потовщених цитоплазматичних острівців. І з віком плода спостерігається зменшення потовщених ділянок цитоплазми ендотеліоцитів. В періоди активної функціональної активності щитоподібної залози периферійні ділянки цитоплазми подовжуються і стоншуються.

В цитоплазмі ендотеліоцитів кровоносних капілярів визначаються органели синтетичного апарату - мітохондрії, фрагменти зернистої ендоплазматичної сітки, комплекс Гольджі. Органели синтетичного апарату переважно концентруються в зоні перикаріону. В периферійних відділах цитоплазми органели визначаються в потовщених цитоплазматичних острівцях. Поступово до 10-11 тижнів внутрішньоутробного розвитку визначається зростання кількісних параметрів органел синтетичного апарату ендотеліоцитів. На 10-11 тижні визначається максимальний розвиток органел синтетичного апарату. З поглибленням процесів цитодиференціації в ендотеліоцитах кровоносних капілярів визначається поступова редукція органел синтетичного апарату, особливо на 5-му місяці пренатального онтогенезу. Визначається зниження чисельності мітохондрій і фрагментів зернистої ендоплазматичної сітки, відповідно знижується їх сумарна площа і частки обсягу цитоплазми, яку займають ці органели.

Паралельно процесам цитодиференціації в ендотеліоцитах кровоносних капілярів, що розвиваються, визначаються процеси спеціалізації, які направлені на розвиток капілярів фенестрованого типу. Структурним проявом процесів спеціалізації в цитоплазмі ендотеліоцитів кровоносних капілярів щитоподібної залози є якісні та кількісні перетворення системи мікропіноцитозного транспорту та її похідних. В цитоплазмі ендотеліоцитів мікросудин на 4-5 тижні пренатального онтогенезу визначається невелика кількість мікропіноцитозних великул, які займають приблизно 11 % цитоплазми. З ростом плода визначаються високі темпи становлення системи мікропіноцитозного транспорту. На 9-10 тижні внутрішньоутробного розвитку в ендотеліоцитах капілярів щитоподібної залози розташована досить значна

кількість мікропіноцитозних великул, які переважно концентруються в периферійних відділах цитоплазми. На 9-му місяці пренатального онтогенезу кількість мікропіноцитозних везикул значно зростає - приблизно в 4 рази в порівнянні із ранніми термінами розвитку і займають 30% площі цитоплазми ендотеліоцитів.

Паралельно кількісним перетворенням в системі мікропіноцитозного транспорту визначаються і її якісні зміни. Протягом пренатального онтогенезу визначається поступове зниження середнього діаметру усіх класів мікропіноцитозних везикул. Аналогічна динаміка морфометричних показників визначається і в класі мікропіноцитозних везикул, які прикріплені до люмінальної та базальної поверхням ендотеліальної вистилки. В порівнянні із класом вільних мікропіноцитозних везикул, розміри мікропіноцитозних везикул, які прикріплені до люмінальної та базальної поверхням ендотеліальної вистилки, дещо нижче.

Головною структурною особливістю спеціалізації ендотеліоцитів капілярів щитоподібної залози є виникнення діафрагмованих фенестр. У стоншених відділах цитоплазми ендотеліоцитів окремих кровоносних капілярів щитоподібної залози перші діафрагмовані фенестри виявляються на 9-10 тижні пренатального онтогенезу.

Поступово з ростом плода збільшується кількість ендотеліоцитів кровоносних капілярів, в яких визначаються фенестри. Крім того, збільшується чисельність фенестр. Кількість фенестр в цитоплазмі ендотеліоцитів збільшується повільно і на 9-му місяці пренатального онтогенезу в цитоплазмі ендотеліоцитів визначається в середньому 25 діафрагмованих фенестр. Популяція фенестр неоднорідна за своїми розмірами. Поступово збільшується кількість більш великих за діаметром фенестр.

Таким чином, протягом пренатального періоду розвитку завдяки структурним процесам диференціації та спеціалізації ендотеліоцити кровоносних капілярів щитоподібної залози набувають риси будови, які притаманні ендотеліоцитам фенестрованого типу.

Висновки.

1. Основні структурні закономірності диференціації ендотеліоцитів кровоносних капілярів щитоподібної залози в пренатальному періоді онтогенезу - це становлення зонування цитоплазми, поступове подовження і стоншення периферійних відділів цитоплазми, і кількісні та якісні перетворення органел синтетичного апарату.

2. Основні структурні закономірності спеціалізації ендотеліоцитів кровоносних капілярів щитоподібної залози в пренатальному періоді онтогенезу - це кількісні та якісні перетворення системи мікропіноцитозного транспорту та поява діафрагмованих фенестр, кількість яких постійно зростає з віком плода.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЛИСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ВИДОВ *Vicia L.* ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Гаджибейли Т.А.,
Зейналова Г. Р.,
Гафаровой Д. С.

Кафедра фармацевтической химии
Азербайджанского Медицинского Университета

Ключевые слова: род *Vicia*, микроморфологические признаки, фенограмма.

Введение Род *Vicia L.* включает около 190 видов во всем мире и около 45 видов в Азербайджане. Род включает пищевые культуры и кормовые растения, также используется в народной и научной медицине. В этом исследовании дается подробное описание структуры листьев некоторых видов *Vicia L.*, произрастающих в Азербайджане. Признаки листьев показали значительные различия среди изученных таксонов, включая длину черешка и усика; количество листочков, длина, ширина, форма, вершина, основание; поверхность лезвия, форма трихомы, тип, основание и длина; форма прилистников, основание, длина, ширина и поверхность. На основе численного анализа этих признаков построена фенограмма, иллюстрирующая родство изучаемых таксонов, и создан ключ для идентификации видов *Vicia L.* Более того, изменчивость признаков листьев помогла преодолеть перекрывание вредных таксонов.

Таксономическое значение структуры листьев задокументировано. Микроморфологические признаки листьев демонстрируют систематическую значимость на разных уровнях в семействе Fabaceae. Микроморфология трихом

является одним из наиболее значимых микроморфологических признаков листьев, изученных у видов разных родов. Род *Vicia* L. семейства Fabaceae включает около 190 видов. Около 45 видов имеют хозяйственное значение. Род включает несколько второстепенных пищевых культур и более дюжины кормовых растений; важнейшее значение имеет вика посевная *V. sativa*, возделываемая во многих странах. Таксономическое разграничение необходимо для решения вопроса о совпадении между экономическими культурами и вредными видами. Морфологические признаки признаков листа, которые могут дать информацию для видового родства в роде *Vicia*, не изучены. Эта работа была начата с целью использования особенностей листа для идентификации таксонов.

Материал и методы. Источник семян и морфологическое исследование Семена видов *Vicia* L. для этого исследования были получены в рамках Программы пустынных бобовых (DELEP) и Банка зародышевой плазмы диких видов. Семена каждого таксона проращивали в перлитовом песке. Через десять дней после прорастания (семена считали проросшими, когда корень высывался из оболочек) молодые сеянцы переносили в горшки с почвой из торфяного мха. Через 60 дней с каждого таксона были собраны полные листья, все листья были собраны с пятого узла. Для морфологического измерения листьев использовали стереомикроскоп и световой микроскоп. Извлеченные листовые символы были закодированы и использованы для числового анализа; для каждого таксона записано сорок восемь признаков. Фенограммы, иллюстрирующие родство изучаемых таксонов, строили с помощью программы NTsys.

Результаты: Среды изученных таксонов наблюдались значительные различия в признаках листьев, например, лист состоял из 2-х или 4-8 листочков, форма которых варьировала от эллиптической, ланцетной, продолговатой, обратнойцевидной до яйцевидной. Верхушка листочка острая, заостренная, тупая или усеченная, а основание клиновидное или тупое. Поверхность листьев от опушенной до голой. Форма прилистников варьирует от стреловидной до

остроконечной с острым или раздвоенным основанием. Наблюдаемые вариации, позволили нам идентифицировать виды. Было построено несколько естественных систем для разделения рода *Vicia* на основе морфологических признаков, таких как стебли, цветы и плоды. В дополнение к идентификации видов, эти рабочие листовые признаки использовались, чтобы помочь в преодолении дублирования между этими системами. В природной системе *V. sativa* subsp. *nigra* рассматривали как *V. angustifolia* subsp. пузилла; с другой стороны, рассматривал его как подвид *V. sativa*; это подозрение может быть опасным, так как *V. angustifolia* является важным кормовым растением, относящимся к первой группе вики кормовой, а *V. sativa* ssp. *nigra*, возможно, содержит глюкоалкалоиды и нейротоксичные цианоаминокислоты, обладающие токсическим действием. Фенограмма на рис. 4 показывает, что *V. sativa* subsp. *nigra* более близок к *V. sativa* (0,2–0,5 мм, острые, многоклеточные трихомы).

ЛИТЕРАТУРА- REFERENCES

1. Флора Азербайджана, Баку, 1961, V том, стр.477.
2. Amarowicz R., R.B.Pegg, K.Okubo. Presense of two saponins in faba bean (*Vicia faba* L.) seeds/Molekullar Nutrition & Food research, 1997.P.352-254.
3. Campeol E, Catalinos S.D., Gremoni R., Mrelli I. Flavonoids analysis of *Vicia* species of Narbonensis complex: *V. Kalakhensis* Khatt. and *V. eristoloides*Maxt// Caryologia, 2000, Vol.53, №1, p.63-68
4. Vani P., Gouri S., Rajinder K. Phytochemical and antioxidant activity of underutilized legume *Vicia faba* seeds and formulation of its fortified biscuits// Journal of Pharmacognosy and phytochemistry, 2014, №2, p.75-80
5. Campeol E, Catalinos S.D., Gremonni R., Morelli L. Analysis of flavonoid species *Vicia*, 2000, Vol.53, N 1, p.63-68.
6. Vani P., Gouri S., Rajinder K. Phytochemical and antioxidant activity of underutilized legume *Vicia faba* seeds and formulation of its fortified biscuits// Journal of Pharmacognosy and phytochemistry, 2014, №2, p.75-80

CHEMICAL SCIENCES

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ РІЗНИХ МАРОК АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ ДО АДСОРБЦІЇ ФЕНОЛУ З ВОДНОГО РОЗЧИНУ

Забнева Ольга Володимирівна,

к.х.н., н.с.

Смолін Сергій Костянтинович,

к.х.н., с.н.с.

Синельникова Анна Вікторівна,

к.х.н., м.н.с.

Інститут колоїдної хімії і хімії води
ім. А. В. Думанського НАН України,
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Адсорбція на активному вугіллі є одним з надійних і ефективних способів захисту води від синтетичних органічних забрудників ароматичної природи. Їх висока токсичність ставить завдання вибору сорбентів, які мають не стільки високу граничну адсорбційну ємність, скільки високу вибірковість адсорбції в діапазоні рівноважних концентрацій від гранично допустимих (ГДК) до типових значень для стічних або питних вод. Тому важливим є підбір адсорбентів за параметрами, що безпосередньо впливають на вибірковість адсорбції, а саме – розподіл пор за розмірами, пористість, хімія поверхні і т.д. Також вплив адсорбтиву на процес адсорбції обумовлений будовою молекули хімічної сполуки і відповідними їй фізико-хімічними властивостями водного середовища. Фактично стандартним маркером для оцінки здатності активного вугілля вилучати з води синтетичні органічні речовини ароматичного ряду став фенол.

Ціль роботи./Aim. Дослідження впливу фізико-хімічних параметрів різних марок активного вугілля (F-300, Акант, КАУ, КАД) на рівноважну адсорбцію фенолу з водного розчину.

Матеріали та методи./Materials and methods. Фенол: молекулярна маса 94,11 Да; розчинність – 711,93 ммоль/дм³; рK_a – 9,89; мольний об'єм – 88 см³/моль. Концентрацію фенолу у водному розчині визначали спектрометрично на приборі Spectrophotometr UV-Vis Shimadzu UV-2450 (λ=270 нм). Початкові концентрації фенолу склали 0,5-3,2 ммоль/дм³, дози вугілля – 0,2-1,0 г/дм³. Активне вугілля – отримане високотемпературною активацією у безкисневій атмосфері: Акант – з антрациту, F-300 – з бітумінозного вугілля, КАУ – з подрібненої плодової кісточки, КАД – з подрібненого бурого вугілля. Структурно-сорбційні характеристики сорбентів, отримані різними методами, наведено у таблицях 1 і 2. Параметри хімії поверхні – у таблиці 3.

Таблиця 1

Структурно-сорбційні характеристики сорбентів за низькотемпературної (77 °К) адсорбції-десорбції парів азоту на приладі Quantachrome NOVA 2200e

Марка сорбенту	S _{бет}	S _{зов}	V _{мі}	V _{ме}	V _а	D _{сер}	D _{мі}
	м ² /г		см ³ /г			нм	
F-300	910	120	0,34	0,23	0,57	2,51	1,72
Акант	1030	260	0,37	0,23	0,60	2,33	1,92
КАУ	1073	128	0,39	0,19	0,58	2,16	1,65
КАД	730	78	0,30	0,08	0,39	2,14	1,81

*S_{бет} – площа поверхні по БЕТ, м²/г; V_{мі} – об'єм мікропор, см³/г; V_{ме} – об'єм мезопор, см³/г; V_а – адсорбційний об'єм, см³/г; S_{зов} – площа поверхні великих пор, м²/г; D_{сер} – середній діаметр пор, нм; D_{мі} – діаметр мікропор, нм.

Таблиця 2

Структурно-сорбційні характеристики сорбентів за адсорбцією п-хлораніліну з водної фази

Марка сорбенту	V _{мі}	V _а	S _{смі}	S _а	R _{сер}	R _{мі}	R _{смі}
	см ³ /г		м ² /г		нм		
F-300	0,14	0,37	450	950	0,780	0,560	1,022
Акант	0,16	0,39	540	1050	0,743	0,627	0,852
КАУ	0,17	0,34	400	1100	0,618	0,486	0,850
КАД	0,11	0,30	300	670	0,896	0,595	1,267

*S_{смі} – площа поверхні супермікро- та мезопор, м²/г; S_а – питома площа поверхні, м²/г; R_{сер} – середній радіус пор, нм; R_{мі} – радіус мікропор,

нм; R_{cmi} -середній радіус супермікро- та мезопор нм.

Таблиця 3

Хімія поверхні сорбентів

Марка сорбентів	Поверхневі групи статична обмінна ємність (СОЄ), ммоль/г		pH _{pzc}
	Кислотні (n _a)	Основні (n _b)	
F-300	0,160	0,500	8,7
Акант	0,248	0,728	8,9
КАУ	0,250	0,425	8,2
КАД	0,180	0,405	8,4

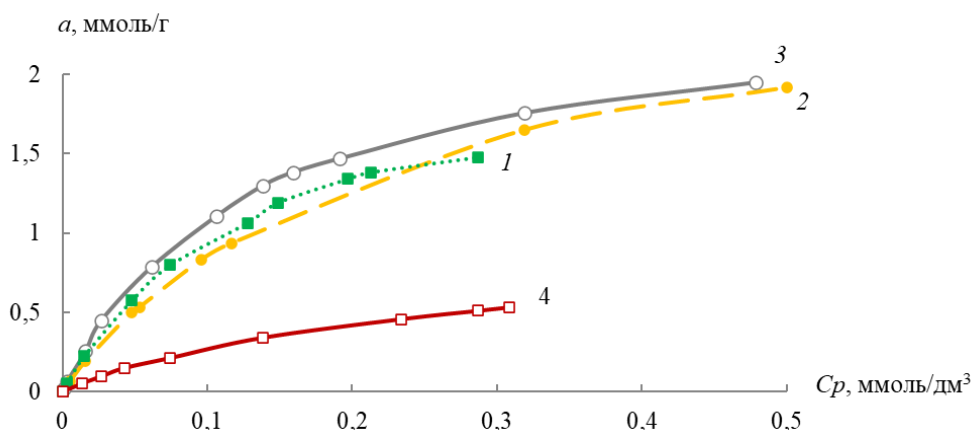


Рис. 1. Ізотерми адсорбції фенолу на вуглецевих сорбентах: КАУ (1), Акант (2), F-300 (3), КАД (4)

Результати та обговорення./Results and discussion. На рис. 1 представлені ізотерми рівноважної адсорбції фенолу на досліджуваних сорбентах.

F-300, Акант і КАУ у порівнянні з КАД проявляють високу ефективність адсорбції фенолу. Наприклад, для рівноважної концентрації 1 мг/дм³ величина адсорбції для перших трьох сорбентів знаходиться у межах 15-18 мг/г, а для КАД – 4. Ці результати добре корелюються із даними структурно-сорбційних характеристик (табл.1 і 2). Сорбенти із більш розвиненими питомою поверхнею та адсорбційним об’ємом проявляють вищу вибірковість по фенолу.

Значення зміни вільної енергії адсорбції Гіббса (ΔG_a , кДж/моль), розраховані за вище наведеними ізотермами, зменшуються в ряду: КАУ (25,6) –

F-300 (25,2) – Акант (24,9) – КАД (22,6). Загалом, активне вугілля Акант, F-300 і КАУ показали ідентичні значення зменшення ізобарно-ізотермічного потенціалу системи під час адсорбції фенолу з водної фази. Іншими словами, дані сорбенти енергетично рівноцінні в можливості повного вилучення адсорбтиву з води.

Дані табл. 3 показали, що сорбенти мають невисокий вміст кислотних і основних поверхневих груп, сумарна концентрація яких не перевищує 1 ммоль/г. Для всіх сорбентів поверхневі групи основної природи переважають над кислотними. Ряд за зменшенням концентрації основних поверхневих груп (ммоль/г) є таким: Акант (0,728) – F-300 (0,500) – КАУ (0,425) – КАД (0,405). Цей ряд схожий до ряду зменшення енергії адсорбції за умови обміну місцями двох сорбентів: Акант і КАУ. Але приймаючи до уваги їх незначну різницю в значеннях ΔG_a , але явну відмінність у кількості груп, а також порівняння цих параметрів для інших сорбентів (наприклад, КАУ і КАД: мають фактично однакову концентрацію основних груп, але енергія адсорбції відрізняється на 3,2 кДж/моль), можна зробити висновок, що основні групи мають певний позитивний вплив на енергію та величину адсорбції, але, очевидно, не всі вони беруть участь у хімічній взаємодії з фенолом. В даному випадку за помірної диференціації в концентрації поверхневих основних груп ефект впливу основних груп на енергію адсорбції фенолу проявляється слабо.

Висновки./Conclusions. Основним чинником, що впливає на ефективність адсорбції фенолу з водного розчину, є структурно-сорбційні характеристики сорбентів, які для цього використовуються, а саме – об'єм мікропор та питома поверхня. Наявність незначної кількості поверхневих груп активного вугілля істотно не впливає на значення величини адсорбції. Досліджені марки активного вугілля F-300, Акант та КАУ проявляють однакові значення зменшення ізобарно-ізотермічного потенціалу системи адсорбент-адсорбтив та є енергетично рівноцінними для повного вилучення фенолу з води. Енергія адсорбції фенолу змінюється протилежно до зростання середнього діаметра мікропор в ряду від КАУ до Аканту.

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ІСПАНО-МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.,

Мінакова Т. Г.,

Чернівецький міський ліцей №5 «Оріянна», 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.

Перша згадка про пісню «La Cucaracha» відноситься до 1480 – 1490-х рр завершення фази Реконкісти. Тоді вона була відома з текстом:

La cucaracha, la cucaracha

Ya no puede caminar,

Porque no tiene, porque le faltan

Las dos patitas de atrás.

У цьому тексті тарган, якому «не вистачає двох задніх ніжок» є алегоричним відображенням Гранадського емірату – останньої мусульманської держави на Піринеях, яка впала, коли військова підтримка мароканських еміратів з півдня («ззаду», як їх бачили іспанці, що наступали з півночі) зійшла нанівець.

Падіння Гранади відбулося 2 січня 1492 року, а вже через десять місяців та десять днів Христофор Колумб відкрив Америку і почалася Конкіста.

З Конкістою іспанці завезли пісню до Латинської Америки і через чотири століття – вже у незалежній Мексиці – мексиканські революціонери переробили текст на

La cucaracha, la cucaracha

Ya no puede caminar,

Porque no tiene, porque le falta

Marihuana que fumar.

Цей текст, поява якого приурочена до трагічної загибелі мексиканського революціонера-соціаліста Франсіско (Панчо) Вільї і став «канонічним». Сама пісня може виконуватися як у трьох, так і у чотирьохдольному розмірі і із різними текстами куплетів. Приспів, при цьому, залишається незмінним. Мелодія при цьому залишається незмінною. «Кукарача» є найвідомішою поза Мексикою мексиканською ранчерою.

На основі цієї пісні розроблені завдання 1 – 4:

1. У пісні згадується особливо небезпечна наркотична рослина марихуана, основною діючою речовиною якої є Δ -9-тетрагідроканнабінол (Рис. 1)

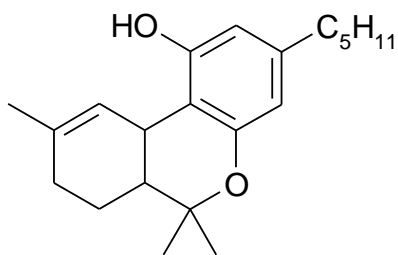


Рис. 1. Δ-9-тетрагідроканнабінол

У багатьох країнах Європи, деяких штатах США та Австралії марихуана використовується в якості сильного знеболювального при складних хірургічних втручаннях, наприклад, при лікуванні раку. Однак, через її наркотичний ефект і здатність до звикання, її медичне застосування проводиться в спеціальних дозах і під наглядом органів охорони здоров'я та внутрішніх справ.

1.1. З допомогою трьох реакцій покажіть властивості Δ-9-тетрагідроканнабінолу як фенолу і похідного алкену. Покажіть, чому при електрофільному заміщенні у бензойному ядрі орієнтація замісника є узгодженою

1.2. Щодо Δ-9-тетрагідроканнабінолу, вкажіть невірне твердження

а) Як і будь-який фенол, Δ-9-тетрагідроканнабінол дає забарвлений комплекс з Ферумом (III)

б) Δ-9-тетрагідроканнабінол реагує з металевим натрієм з утворенням водню. При дії луку відбувається розрив гетероциклу з утворенням похідного двохатомного фенолу

в) При дії металевого натрію на 314 г Δ-9-тетрагідроканнабінолу утворюється 11,2 л (н. у) водню

г) При дії бромної води Δ-9-тетрагідроканнабінол вступає в реакції і приєднання, і заміщення

г) При окисненні Δ-9-тетрагідроканнабінолу в умовах реакції Вагнера утворюється триатомний фенол

1.3. Знайдіть об'єм водню (н.у.), утворений при дії металевого натрію на $44\frac{6}{7}$ г на Δ-9-тетрагідроканнабінол

2. Характерний запах канабісу, а також ряду інших рослин, пояснюється наявністю в його складі альдегіду цитралю (Рис. 2). У вільному стані це жовта бліда рідина із характерним запахом. У промисловості він застосовується при синтезі вітаміну А, іонону та метиліонону.

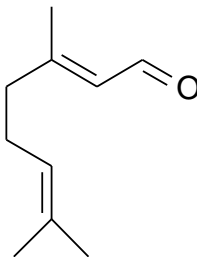


Рис. 2. Цитраль

2.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості цитралю як альдегіду та алкену. Покажіть, чи можна отримати цитраль за реакцією альдольно-критонової конденсації.

2.2. Щодо цитралю, вкажіть невірне твердження

а) Цитраль знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

б) 8 г цитралю відповідають $\frac{1}{38}$ моль

в) Цитраль окиснюється до тетрагідроксикислоти

г) Цитраль піддається реакції озонування

г) Цитраль відновлюється до спершу ненасиченого, а потім і насиченого спирту

2.3. Знайдіть масу цитралю, що кількісно гідрується воднем, що за н.у. займає посудину в формі призми 28 см заввишки. В основі призми лежить прямокутний трикутник, сторони якого відносяться як $\sqrt{2}:1:1$, а медіана, проведена до гіпотенузи, дорівнює $16\sqrt{3}$ см.

3. Марихуана є сировиною не лишень для лікарських речовин, але і для природних фунгіцидів, які захищають рослинні організми від ураження грибковими інфекціями. Одним із таких є ненасичений спирт фалкаринол (Рис. 3), який може призводити до алергічних реакцій в людському організмі.

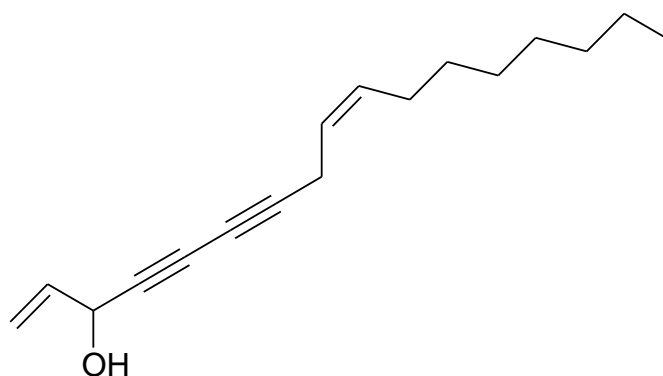


Рис. 3. Фалкаринол

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості фалкаринолу як одноатомного спирту та похідного еніну. Чому для подвійних зв'язків характерна цис-транс-ізомерія, тимчасом як для потрійних – ні.

3.2. Щодо фалкаринолу, вкажіть невірне твердження

- а) Фалкаринол вступає в реакцію Кучерова з утворенням diketону
- б) 61 г фалкаринолу відповідають чверті моля
- в) Фалкаринол взаємодіє з активними металами як за гідроксильною групою, так і за потрійним зв'язком
- г) Фалкаринол утворює як етери, так і естери
- г) Фалкаринол окиснюється Рутеній тетроксидом до тетракетону

3.3. Знайдіть масу фалкаринолу, дією на який металевого натрію можна заповнити за н.у. воднем посудину в формі піраміди 32 см заввишки. В основі піраміди лежить дельтоїд, сторони якого дорівнюють 16 та 14 см, а кут між ними 150° .

4. Антиоксидантні властивості витяжки марихуани пояснюється наявністю в ній поліфенольних сполук, продукти окиснення яких стримують вільнорадикальні процеси. Однією із таких сполук є каннабігерол (Рис. 4):

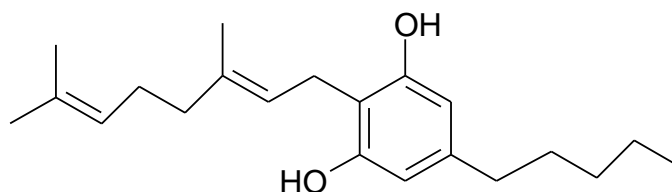


Рис. 4. Каннабігерол

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості каннабігеролу як двохатомного фенолу та похідного алкену

4.2. Щодо каннабігеролу, вкажіть невірне твердження

а) Каннабігерол – заміщене похідне двохатомного фенолу, відомого як гідрохінон

б) 79 г каннабігеролу відповідають $\frac{1}{4}$ моль

в) Каннабігерол вступає в реакцію електрофільного заміщення легше, ніж бензен

г) Каннабігерол знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

г) Каннабігерол утворює етери та естери

4.3. Знайдіть масу каннабігеролу дією металевого натрію на який можна отримати водень, об'єм якого за н.у. займає об'єм піраміди. В основі піраміди знаходиться дельтоїд зі сторонами 16 і 14 см, кутом між різними сторонами 150° і висотою 21 см.

TECHNICAL SCIENCES

CREATION OF CARTOGRAPHIC DATA CREATED USING THE SOFTWARE OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM IN THE CONDUCT OF STATE CADASTERS

Abdullayev Tulkin Mansurovich

Candidate of technical Sciences Cadastre Agency
independent researcher DSc, Uzbekistan

Introduction. Special attention is paid to scientific and practical work based on of new innovative technologies related to the conduct and development of State cadastres. The provision of cartographic data created using the software of the geographic information system in the conduct of State cadastres was considered one of the main tasks of the cadastral agency. Telecommunication information technologies in the conduct of State cadastres and the development of fast-track monitoring technologies for the creation of the axial cartographic basis for state Cadastral affairs in accordance by following the technologies of geographic information systems (GIS) is currently one of the important issues in our country.

In our country, 21 state cadastres are maintained by relevant ministries and departments. This requires the development of cartography of State Cadastral works, the reliability of cadastral cards created for each state cadastre, as well as the development of mathematical and geographic basis elements for them. The scope of the above work will be determined by the implementation of GIS technologies, the relevance of the study conducted.

In this scientific article, the state land cadastre, cartography Geodesy, and the results of which are based on the system of created cards, in the conduct of this Cadastral work, the methods of effective use of the system of geographic information in the creation of a digital cartographic basis are determined, the elements of the

mathematical and cartographic basis for Cadastral Cards are created using modern [4].

As a result of the research conducted in the 2008 Year, 1:25 000 and 1:50 000 was made a card on the scales. Today, electronic digital cards based on modern software 1: 10 000 scientific and practical work is being carried out on the creation and maintenance of the scale.

Another topical issue in creating Cadastral Cards is the provision of high-precision modern programs for the conduct of public cadastres. Currently, the use of electronic Geodetic instruments with a high level of quality and a high level of accuracy, able to work in the system GPS, is well established by the cadastral agency when determining the boundaries of land users, performing Geodetic search work.

Materials and methods. It is known that the studied area of the Jizzakh region for the 2020 year. In the case of January 1, the following data were determined on land types: land in total use is 2117830,0 hectares, of which the total irrigated land is 300355,0 hectares. Total arable land 480800,0 hectares, including irrigated arable land 260734,0 hectares, arable land 220066,0 hectares. Perennial plantations total 18502,0 hectares, of which gardens 12110,0 hectares, vineyards 4002,0 hectares, incense 2169,0 hectares, seedlings 220,0 hectares [2].

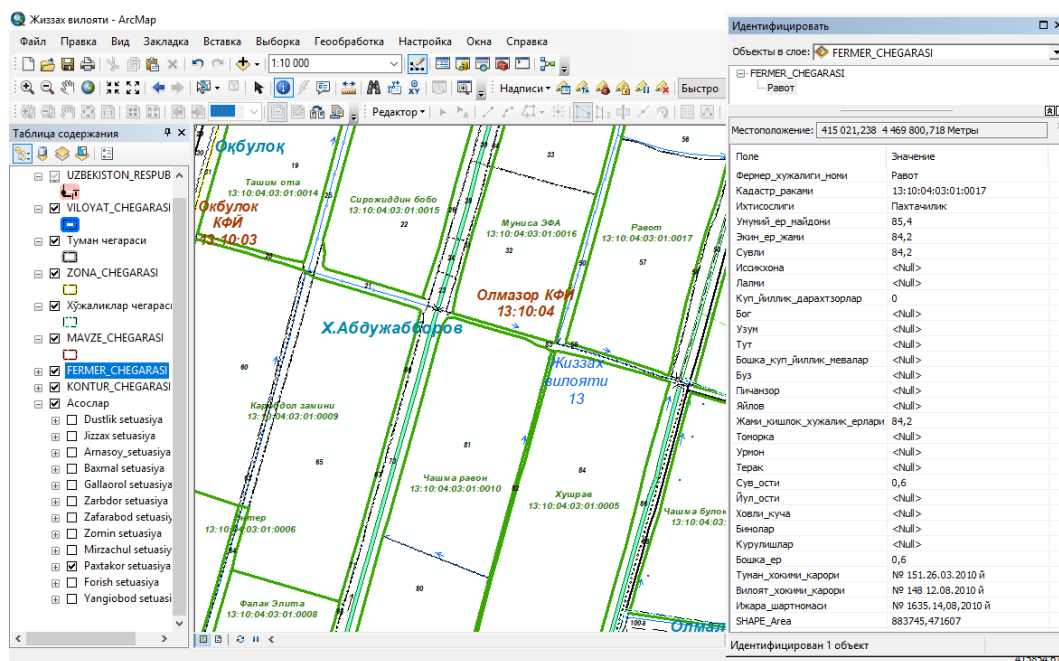
In the study carried out, the outdated existing Cadastral Cards are some of the challenges in the conduct of cadastral work. Therefore, to describe the reliability and Real state of cadastral cards, it is necessary to carry out the following work. When creating or updating Cadastral cards, it is required to display the following objects:

- administrative-territorial units at the regional level;
- administrative-territorial units at the district (city) level;
- administrative-territorial units of the Assemblies of rural and urban citizens;
- to divide the territory of the region by cadastre;
- to divide the district (city) by Cadastral;
- to divide the zones by Cadastral areas;
- dividing the territory of massifs by Cadastral;
- to divide the territory of the subjects by Cadastral;

land plots;
distribution of land plots from the Land Fund;
the economic zone of the territory;
the qualitative composition of lands (bonitet).

On the land Cadastral card of the Republic, the set of border signs number is signed alternately with Arabic numbers on the territory of both states. In the creation of public Cadastral cards, the project of land users, who are located in the selected area and must be placed using an electronic digital, created on the basis of special layers using the software ArcGIS, will be placed on the electronic card (Figure 1).

This approach will help to better determine the location and cross-border of users from the ground up.



1.1 picture. ArcMap working level of application

Attributes that indicate the signs of the object and correspond to the thematic appearance of the data are stored in the form of a table. When each object is placed in rows, their attribute data is placed in columns (figure 1.1).

The database is being formed by organizations and enterprises in the system of the cadastral agency. Updating this process every season is carried out in a mechanical way. In addition, the introduction of information into the database at the cross-section of the Earth's contour does not provide visualization of information in

the attribute of terrestrial users. It requires the introduction of information into both thematic layers so that information can be visualized both in the contours of the Earth and in the users of the Earth.

Today, the state land is used as a basis for the creation and renewal of cartographic materials, as well as aerospace pictures. The aerospace method of drawing up and updating digital electronic state land Cadastral cards includes the following: updating the cards, identifying the changes that have occurred; automated processing of photogrammetry. Obtained or collected pictures are widely used in the processing of optical deciphering signs from foreign applications. On the basis of the analyzes conducted, it became known that in the organizations of our republic such programs ArcGIS and PHOTOMOD are used in the process of processing optical deciphering signs [5].

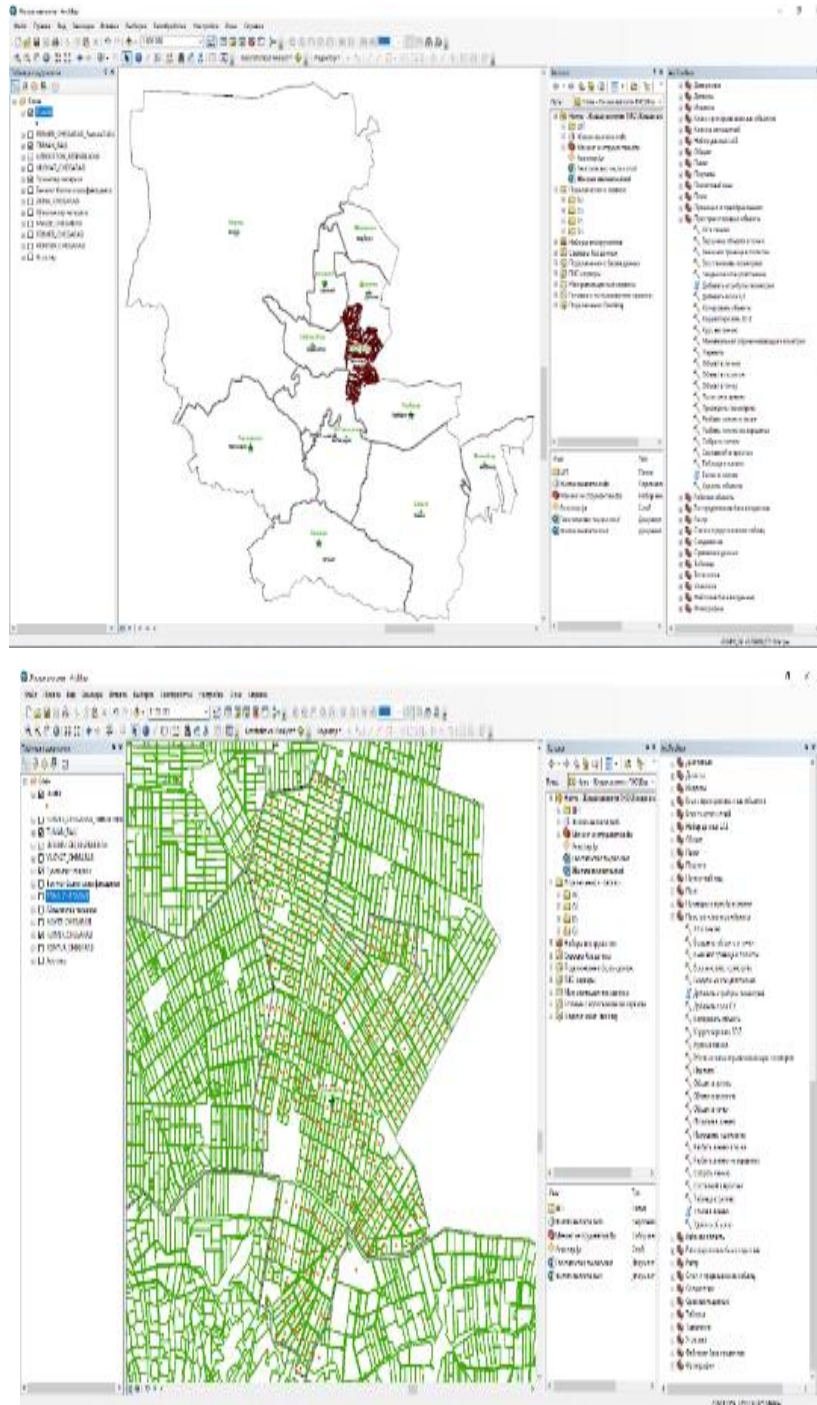
Thus, if necessary, the obtained remote sensing photographs are combined and prepared orthophotoplane in accordance with the location of the desired Mass, new objects identified on the basis of orthophotoplanes and stereocophts are inserted into demarcation cards depending on the degree of change, and the bases constructed on each object are kept in separate layers.

Results and discussion. In February of this year, Geodetic and cartographic works were carried out at the research facility to create and update topographic and cartographic bases on the basis of which the application of modern technologies was carried out, field surveying works were carried out. Measurement work was carried out through GPSGIS results and developed cartographic data using PHOTOMOD software.

GPS the method of measurement carried out through contrast to traditional research methods, one of the important aspects is to obtain the coordinate of the points quickly and accurately. The GPS device is used in the replacement of traditional Geodetic methods for simultaneously determining coordinates, line lengths, angles and azimuth, satellite technologies are being used, on the most optimal research technologies are being carried out. A state land Cadastral card was created using This photo pictures and measurement results ArcGIS software.

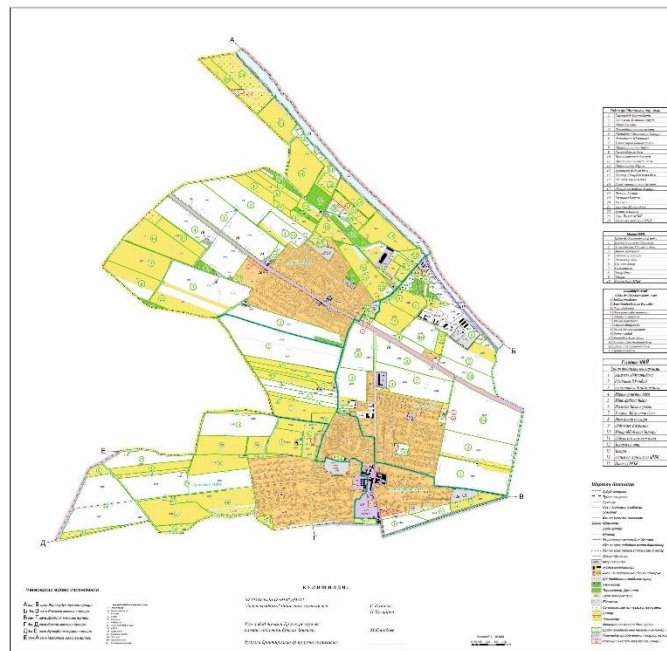
(Picture 3.1). This field research work will make it possible to use the created cards to maintain and create public cadastres.

With the help of GPS device, it is possible to identify the boundary coordinates of land users surveyed on the ground and software import and visualization interfaces in a system that automates the allocation of land category.



3.1 figure **import into the software of ArcGIS and subtraction of the land category** the use of electronic digital cards on the scale of districts; application of this technology on all types of crops that are cultivated in agriculture, that is, from the

preparation of land plots for planting, in such works as harvesting the crop, plowing the place, the implementation of autumn and winter measures.



3.2 picture State land Cadastral card

As a result of these works, in order to achieve high-quality accuracy in the conduct of updating and monitoring of electronic digital cards for the conduct of State cadastres, the benchmark was developed in the remote equalization and space linkage, and the practice was submitted to the Scientific Design Institute "Uzloyerloyiha" on the current year.

Conclusions. This article was written as a result of the author's research aimed at the importance of Cartographic Information created using the software of the geographic information system in the conduct of public cadastres. The state land Cadastral card was created with the help of the results obtained on September 25, 2013 of the president of the Republic of Uzbekistan

In order to ensure the implementation of the PP-2045 "on measures to implement the investment project on the creation of the National Geographic Information System"[1], work is being carried out to update the electronic agricultural digital cards and to establish a single cartographic basis in irrigated land areas. The issues of updating the electronic digital cards of Agriculture and the placement of crop varieties on the card have found its solution. It provides an

opportunity to further improve the quality of electronic digital cards, which are being created and regularly updated, as well as to improve the mechanism of structurally maintaining them. As a result of the field research, the information identified was integrated into the database of geometries and geostatistic analysis was carried out and mining separating the soil separations was visualized.

According to the targeted research work, the technology of Equalization, transformation and creation of electronic digital cards with a high degree of accuracy has been developed, with the wide use of space and aero pictures, the Electronic Digital basis in 1:10000 scale has been created in various fields of the national economy. In order to further improve these works, the following suggestions and recommendations were developed.

To study agricultural land using GPS device, to achieve a reduction in productivity and volume of work on the study of crop types and land areas in an innovative way;

- the technology of Equalization, transformation and creation of electronic digital cards with a high degree of accuracy has been developed and the creation of an electronic digital base in 1:10000 scale in various fields of the national economy, with the wide use of space and aerospace;

In the world computer industry, the previously developed programs are being improved, and among the developed countries of the world, in our country, too, step by step to work on the basis of modern programs; ArcGIS software products, created on the basis of the most modern computer technologies, comply with all open standards, giving them the opportunity to a wide range of users in many practical areas and at different levels of work Organizations (individual, server and mobile).

REFERENCES

1. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan on measures to ensure more effective organization of the process of acquisition of rights over land parcels and other immovable property as part of the South Caucasus pipeline expansion project more

2. National report of the state of land resources, Geodesy, cartography and cadastre of the Republic of Uzbekistan, 2019

3. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan on February 7, 2017. DP-4947"on the strategy of further development of the Republic of Uzbekistan".

3. Abdullaev T. M., Inamov A. N. diagnostics of spatial photo errors in Geophysical connection // Uzbek land Journal-Tashkent 2020, № 1, 23-26 page..

4. Allanazarav ya, Safarov O, Prenav Sh.M. the use of Geoinformatics in the educational system and the state cadastre of communications // information on the Society of geography of Uzbekistan, 49-volume-T., 2017. -187-191- page..

5. Safarov E. Y., Allanazarov A. R. and et al. Cartography and Geovizualization. - T.: Economy-Finance, 2016. -171- page..

6. Thomas M. Lillesand, Ralph V. Kiefer, Jonathan V. Chipman. Remote sensing and image interpretation. Sixth edition-Chxkhari press (India), 2016 year. - 754- page..

WHY BRAINFUCK PROGRAMMING LANGUAGE SHOULD BE TAUGHT IN THE SCOPE OF COMPUTER SCIENCE CLASSES

Kavka Oleksii

PhD student

Vinnitsia National Technical University

Vinnitsia, Ukraine

Introduction. Brainfuck is a minimalistic programming language that can be a valuable tool for teaching computer science. While it may not have practical uses in the real world, it can help students understand the fundamental principles of programming.

The aim of the thesis is to elaborate on the benefits of including the Brainfuck programming language into the curriculum of the Computer Science course.

Materials and method. Brainfuck is a Turing-full programming language, which means that it is capable of performing any computation that can be computed by a Turing machine. In Brainfuck, programs consist of a sequence of instructions, which are executed by a virtual machine. The virtual machine has a memory tape, which is an array of memory cells, each of which can hold a single value. The memory pointer points to the current cell on the tape.

There are eight instructions in Brainfuck, each represented by a single character:

- `>` moves the memory pointer to the right
- `<` moves the memory pointer to the left
- `+` increments the value at the current cell
- `-` decrements the value at the current cell
- `.` outputs the value at the current cell
- `,` inputs a value into the current cell
- `[` begins a loop that continues while the value at the current cell is non-zero
- `]` encloses the loop body

Using these instructions, it is possible to perform any computation that can be performed by a Turing machine.

Results and discussion. It is important for computer science students to know what a Turing machine is because it is a theoretical model that forms the basis of modern computing. The Turing machine is a mathematical model of a hypothetical computing device that can manipulate symbols on a tape according to a set of rules. It was introduced by Alan Turing in 1936 as a way of formalizing the concept of algorithmic computation. The Turing machine is important for several reasons. First, it provides a rigorous definition of what it means for a problem to be computable. A problem is computable if it can be solved by a Turing machine, and non-computable if it cannot. This definition has important implications for the study of computer science and mathematics. Second, the Turing machine provides a theoretical framework for studying the limits of computation. It is known that there are problems that are not computable by a Turing machine, and this has led to the development of alternative models of computation, such as quantum computing. Finally, the Turing machine has practical applications in computer science, such as in the design of programming languages and compilers. Understanding the basic principles of the Turing machine can help computer science students develop a deeper understanding of the algorithms and data structures that underlie modern computing.

Conclusion. Despite being esoteric and non-applicable in the real world scenarios, Brainfuck holds valuable concepts that will come in handy for the computer science students.

REFERENCES

1. Raiter, Brian. "The Brainfuck Programming Language." *Muppetlabs*, 30 Oct. 2013, www.muppetlabs.com/%7Ebreadbox/bf. Accessed 16 Feb. 2023.
2. *Turing Completeness*. www.cs.odu.edu/~zeil/cs390/latest/Public/turing-complete/index.html.
3. Wikipedia contributors. "Turing Machine." *Wikipedia*, 26 Dec. 2022, en.wikipedia.org/wiki/Turing_machine.

PROBLEMS OF GRAIN TRANSPORTATION BY MOTOR VEHICLE

Sokolovska Olena

Ph.D Associate Professor

Valevskaya Liudmyla

Ph.D Associate Professor

Stolbova Yelyzaveta

Student

Odessa National Technological University

Introductions. The elevator business model in Ukraine is built on the export orientation of domestic grain production. The total capacity of certified grain warehouses before the start of a full-scale war was 42-45 million tons of simultaneous storage in our country, with the fact that in recent years, about 100 million tons of grain, including oilseeds, were produced. Therefore, the vast majority of Ukrainian elevators are not designed for long-term grain storage, but for the rotation of its volume.

Yes, grain is sometimes stored in silos for several months, but before the war this was due to the marketing policy of its owners, who waited for the best purchase price. But more common were the cases when relatively small elevators with a simultaneous storage capacity of 30-50 thousand tons made three to five or even more revolutions during the season, passing hundreds of thousands of tons of grain through them during the season.

As a matter of fact, the price policy of granaries is designed for fast turnover. At Ukrainian elevators, the services of receiving and shipping grain have always been more expensive than its storage, because it was receiving and shipping that generated the main profit of elevator operators.

Aim. The purpose of the work is to study the state of grain transportation by road, identify problems and ways to solve them

Results and discussion. The transportation of grain crops by means of motor vehicles has its own important feature, which is the seasonality of such freight transportation. There are some difficulties in organizing the transportation of goods,

as they are prone to freezing, rapid changes in properties and characteristics under the influence of climate, high probability of damage during loading and unloading operations, etc. In this regard, the majority of farms and rural enterprises do not have their own transport, but cooperate with companies that provide their services in freight transportation.

After the grain is collected in the agricultural fields, it must be transported to places of storage, processing and export (through border points - sea ports, road and railway crossing points). The entire harvested crop of grain and leguminous crops forms a cargo base for transport enterprises - automobile, railway, river and sea. And the greater the grain harvest, the more cargo to be transported by various modes of transport. Along with this, transport companies also transport foreign grain and leguminous crops in transit through the territory of Ukraine (from one border point to another border point) and import grain crops to Ukrainian consumers.

Road, rail, sea and river transport closely interact with each other during the transportation of grain and leguminous crops. The vast majority of crops grown in Ukraine are exported to various countries of the world through sea ports. Grain is usually delivered to seaports by rail, road and river transport.

The leader in transportation of grain and leguminous crops in Ukraine (in tons) is road transport, which transports grain from fields to elevators, railway stations and access tracks of stations, sea ports, processing plants and other points. A large part of grain is delivered to railway loading points (railway stations, station access tracks) by motor vehicles, and then the railway transports them for export to seaports. Thus, grain and leguminous crops are usually delivered to the railway by road transport.

Road transport is the most popular mode of transport in the supply chain of grain and oil crops used by suppliers and enterprises. Grain transportation is divided into 2 types of shipments: "from the field" and from the elevator. The main difference from other types of logistics is the construction of flexible routes between settlements and cities, operational organization of transport and delivery to the loading / unloading point, selection of transport dimensions according to technical characteristics the customer's enterprise.

Advantages of grain transportation by road:

- prompt delivery of cargo to the port (for example, spot trading).
- direct loading of the crop from the field, deliveries of grain trucks are carried out directly under the combine harvester.
- internal movements over short distances;
- prompt coordination of delivery conditions, terms, types of cars according to the client's conditions, cost of transportation;
- preservation and safety of movement of grain cargoes. GPS monitoring of every car and cargo online;
- operational document flow, absence of additional bureaucracy for processing documents for freight transportation;
- individual approach to pricing depending on the distance of movement and volume of cargo;
- state road construction programs allow to carry out a route within a day to remote delivery points along strategic routes.;
- accessibility in working with private enterprises and agricultural producers;

Disadvantages of automobile grain logistics:

- possible delays in cargo delivery to final destinations due to the need to comply with the conditions of the "thermal regime" in the summer season;
- the loading weight of the car is no more than 25 tons. An increase in the number of motor vehicles and the number of cars when moving a large volume of grain;
- during the "high season" shortage of cars at the request of consignors;
- transfer payment in case of returning the car from the reception points back to the farm;
- probability of cargo loss in case of force majeure and unforeseen circumstances;
- increase in transportation tariffs depending on changes in the price of

PMM;

- the cost of transportation is higher than by railway wagons;

It is important that Ukraine is moving to European dimensions and weight standards. The fight against unscrupulous freight carriers, who deliberately violate the established dimensions and weight norms, thereby destroying the roads of Ukraine, has taken on a new dimension. The Cabinet supported the initiative to introduce European standards. The project of new dimensions and weight restrictions for heavy loads was prepared by the Ministry of Infrastructure together with Ukrtransbezpeka and Ukravtodor, with the participation of representatives of the freight transportation market. All innovations regarding the permissible axle load have been laid out in the relevant resolution, which will soon come into force.

For normal trucks, the maximum values of actual mass on state roads include:

- 18 tons – for 2-axle cars;
- 25 tons – for 3-axle cars;
- 32 tons – for 4-axle cars;
- 38 tons – for 4-axle vehicles (with two steering axles, leading axles and equipped with paired wheels).

Norms have also been established for tractors with semi-trailers.

For trucks connected to a trailer or semi-trailer (combined), the maximum values of the actual mass on state roads include:

- 36 tons – for 2-axle tractors with 2-axle semi-trailer;
- 40 tons – for 2-axle tractors with a 3-axle semi-trailer;
- 40 tons – for 3-axle tractors with 2-axle or 3-axle semi-trailer;
- 42 tons – for 2-axle tractors with a 3-axle semi-trailer carrying one or more containers or mixed bodies, with a maximum length of 13.716 m (container trucks);
- 44 tons – for 3-axle tractors with a 2-axle or 3-axle semi-trailer, which transport one or more containers or mixed bodies, with a maximum length of 13,

Delivery of grain from linear elevators to terminals is carried out, as a rule, by cars with extended sides or car trailers with a large carrying capacity (35-40 tons).

Depending on the capabilities of the loading and unloading points, flatbed and tipper trucks are used - grain trucks with rear and side unloading. The use of auto couplings with trailers makes it possible to carry out step-by-step weighing of motor vehicles at almost all weighing points. And road trains coupled with semi-trailers provide a large volume and faster unloading when transporting grain (the grain truck is unloaded with one rollover).

With the beginning of the war, Ukrainian grain exports practically stopped, the elevators had no one to ship the grain to, and, accordingly, were unable to receive it. Small volumes of shipments to processing enterprises for domestic consumption were by no means able to save the situation. Thus, the new reality in which the country and the agricultural sector found itself deprived elevators of the main source of income.

In the first months of the war, it was automobile transport that became the driving force behind the export of Ukrainian grain, allowing domestic elevators to be unloaded little by little. In particular, the removal of grain by trucks was speeded up by the permit approved in April for agricultural producers to export their products with their own vehicles and the simplification by a number of neighboring countries of the requirements for crossing their borders with Ukrainian trucks — the cancellation of special permits and the relaxation of requirements for compliance of machines with strict European environmental requirements. For example, Hungary, Romania, Slovakia, Bulgaria, Turkey, and Greece canceled permits for the export of Ukrainian products for different periods and lowered the requirements for compliance of motor vehicles entering from Ukraine to the norms of the Euro 3 standard.

On the other hand, roadblocks and roadblocks in Ukraine itself, road sections and bridge crossings destroyed by enemy shelling, an acute shortage of fuel, which in the first months of the war either did not exist at some gas stations, or its release for of civilian cars was limited. In March-May, cars had to stand in queues for refueling for several hours every day, but even longer queues arose (they have not disappeared to this day) at border crossings. Sometimes they stretched for several tens of kilometers, on some days there were hundreds of trucks not only with grain and other agricultural products, but also with other goods of Ukrainian export.

However, despite all the difficulties, the motor transport corridor for the export of grain was working. According to the information of the Zernovoz.ua internet resource, the radius of grain transportation by motor vehicles, which was approximately 400 km before the war, has increased to 1000 km.

Since the beginning of the war, motor transport has become the main transporter of Ukrainian grain for export. Thus, during August, Ukraine delivered almost 4.6 million tons of grain abroad. Of this volume, 3 million tons were transported by road grain trucks, railways and ships loaded in the Danube ports.

Conclusions. It should be noted that the largest share of grain is transported by road transport during the harvesting campaign, that is, in a very short period of time, a large number of cars of various types and carrying capacities, which require quick unloading, arrive at the harvesting elevators. It is especially important to remember that the grain, which during the harvesting campaign is transported directly from the fields, needs to be quickly taken to the elevator for further processing (cleaning, drying, active ventilation) in order to prevent deterioration of its quality.

Thus, it depends on the correct organization of the operation of receiving grain from road transport, whether the enterprises will be able to accept, place and process all the grain of different purpose and quality coming from producers, with minimal costs and downtime of road transport, within the established time.

The successful execution of receiving grain from road transport depends on the number and performance of the equipment of receiving devices, which must correspond to the nature of the incoming motor vehicle: its type and carrying capacity, the number and volume of batches of grain of various crops, its quality delivered to the enterprise.

REFERENCES

1. Войналович О. Безпека праці під час перевезення зерна автотранспортом. Частина 1 // Охорона праці і пожежна безпека. URL: <https://oppb.com.ua/articles/bezpeka-praci-pid-chas-perevezennya-zerna-avtotransportom-chastyna-1>

2 Логістика зерна. Способи транспортування зернових URL:
<https://www.05366.com.ua/list/331917>

3. Логистика экспорта зерна URL: <https://ambarexport.ua/ru/blog/grain-export-logistics>

4. Експортна логістика у воєнний час URL
<https://agrotimes.ua/article/eksportna-logistyka-u-voennyj-chas/>

5. Соколовська О. Г., Дмитренко Л. Д., Кучер О. Дослідження хронометражних характеристик приймання зерна з автотранспорту / Електронний збірник Матеріалів 82-ї Наукової конференції науково педагогічного складу ОНАХТ (26-29 квітня 2022 р.) – Одеса: ОНАХТ, 2022. С. 22-24.

**ANALYSIS OF USED NISSAN LEAF ELECTRIC CARS PRICE
DEPENDENCE ON TECHNICAL AND PERFORMANCE INDICATORS**

Stadnyk Oleksandr Sviatoslavovych,
PhD in Engineering, Associate Professor of
the National University of Water and
Environmental Engineering
Rivne, Ukraine

Abstract. The article investigates Nissan Leaf brand electric cars price on the secondary market of Ukraine dependence on the main technical and performance indicators, such as age, mileage, engine power, battery capacity and power reserve.

Keywords: electric car, price, technical indicators, performance indicators, power reserve.

Introduction. The number of electric cars is growing rapidly in different countries due to their eco-friendliness. As of the end of 2020, the number of electric cars in the world amounted to 9.9 million [1]. In Ukraine, the number of electric cars on city streets is also growing rapidly. As of January 1, 2022, their number amounted to 33,592 cars [2], which is less than 1% of the total number of all passenger cars. The most common models of electric cars chosen in Ukraine are Nissan Leaf, Tesla Model 3, Renault Zoe, Volkswagen E-Golf, Chevrolet Bolt, and others [3]. The main problem with the use of electric cars in Ukraine is the underdeveloped infrastructure, in particular, the lack of charging stations for rechargeable batteries.

The price of electric cars on the secondary market depends significantly on their brands and key technical and performance indicators, such as age, mileage, engine power, traction battery capacity, power reserve and technical condition.

According to the AVTO.RIA website the largest offer on the secondary market is Nissan Leaf electric cars [4]. Therefore, the study of the price dependence of used electric cars of this brand on technical and performance indicators is an urgent task.

The **aim of the study** is to determine the impact of the main technical and performance indicators on the price of the most popular used Nissan Leaf brand electric cars in Ukraine, based on the analysis of information from the AVTO.RIA website.

Materials and methods. The main indicators of electric cars that were analyzed according to the AVTO.RIA website are price, age, mileage, engine power, battery capacity and power reserve. The information was analyzed as of October 28, 2022, throughout Ukraine for the Nissan Leaf electric car brand. Since the number of offers throughout Ukraine for this brand was 1074 cars, it was selected a randomized sample for the study, which was 5.03% of all offers.

The research was performed in the following sequence. Offers for Nissan Leaf electric cars were selected on AVTO.RIA website and divided into pages of 20 offers each. One electric car was selected from each page using an online random number generator [5] (<https://generator-online.com/uk/numbers/>). If the selected offer turned out to be a car that had been in an accident, the price of which could potentially not adequately reflect the general trends depending on technical and performance indicators, such an offer was rejected. Also the offers that did not contain the indicators selected for analysis were excluded. In this case, another random number was generated for this page to select one from the group of 20 electric cars. A correlation matrix was constructed from the obtained data sets, and a regression equation was obtained for the dependence of the price of an electric car on the main technical and performance indicators.

Results and discussion. The resulting correlation matrix between the studied parameters: price, age, mileage, engine power, battery capacity and power reserve is shown in Table 1. The gray colour indicates parameters with no meaningful relationship between them. Dark gray indicates parameters that are determined by calculation in the design of electric cars or are logical, so the relationships are close.

There is a close relationship between price and age, engine power, battery capacity and power reserve of electric cars, and a medium relationship between price and mileage. There is a weak correlation between the age of electric cars and their

mileage, which is related to their use mainly in urban areas and short-distance travel. There is a close correlation between age and power reserve, which is due to the decrease in battery capacity over time.

Table 1

Correlation matrix of dependence between technical and performance indicators of electric cars

Electric car parameters	Price, USD	Age, years	Mileage, thou. km	Engine power, kWh	Battery capacity, kW	Power reserve, km
Price, USD	1,00	-0,92	-0,52	0,77	0,91	0,97
Age, years	-0,92	1,00	0,44	-0,67	-0,83	-0,90
Mileage, thou. km	-0,52	0,44	1,00	-0,34	-0,45	-0,57
Engine power, kWh	0,77	-0,67	-0,34	1,00	0,81	0,76
Battery capacity, kWh	0,91	-0,83	-0,45	0,81	1,00	0,92
Power reserve, km	0,97	-0,90	-0,57	0,76	0,92	1,00

Based on the results of the linear regression analysis, the mileage criterion as insignificant was excluded and the regression equation for calculating the price of used electric cars depending on age, engine power, battery capacity and power reserve was obtained:

$$P = 7306,6 - 706,3A + 27,4W + 68,4E + 44,8D, \text{ USD}, (1)$$

where P is the price of a Nissan Leaf electric car, USD; A is age, years; W is electric engine power, kW; E is battery capacity, kWh; D is power reserve, km.

The correlation coefficient for the obtained dependence is 0.957, which indicates a close relationship, with a maximum error of 14.1%.

Each subsequent year of operation of the Nissan Leaf electric car reduces its price on the secondary market by 706.6 USD, while all other parameters studied increase it. Every 10 kW of electric engine power increase the price of an electric car by 274 USD, 10 kW of battery capacity by 684 USD, and 10 km of power reserve by 448 USD. Taking into account the dependencies obtained, replacing the battery to increase the power reserve will not compensate for the share of the price that decreases with the term of operation.

Conclusion. As a result of the work, there was obtained a regression equation that shows the price dependence of used Nissan Leaf electric cars on age, engine power, battery capacity and power reserve, which can be used to check the adequacy of price offers on the secondary market. It is advisable to conduct similar studies for other popular brands of electric cars on the secondary market in Ukraine.

LIST OF REFERENCES

1. Analysts counted the number of electric cars in the world. URL: <https://autogeek.com.ua/analitika-porakhuvaly-kilkist-elektromobiliv-u-sviti-majzhe-polovyna-z-nykh-v-kytai/> (last accessed 28.10.2022).

2. It became known how much the number of electric cars in Ukraine increased as of January 1, 2022. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/auto/utsu-1641112445.html> (last accessed 28.10.2022).

3. The electric car market is growing in Ukraine. URL: <https://eauto.org.ua/news/61-zafiksuvali-pik-prodazhiv-elektromobiliv-v-ukrajini-naypopulyarnishi-modeli-zhovtnya> (last accessed 28.10.2022).

4. AVTO.RIA. URL: <https://auto.ria.com/uk/> (last accessed 28.10.2022).

5. Random number generator. URL: <https://generator-online.com/uk/numbers/> (last accessed 28.10.2022).

THERMAL CONTROL OF THE COOLING UNITS OF HEAT-LOADED COMPONENTS OF ON-BOARD SYSTEMS

Zhuravlov Yuriy Ivanovich

PHD, Associate Professor Department
of Technology of Materials
and Ship Repair, National University
«Odessa Maritime Academy» 8,
Didrikhson str., Odessa, 65029, Ukraine.

Introduction. The defining requirements for the systems for ensuring the thermal modes of the transmitting and receiving elements of onboard information systems are reliability indicators and dynamic characteristics. The presence of a heat sink radiator significantly affects the mass and dimensional characteristics of the thermoelectric cooling device (TEC). With natural convective heat exchange of the radiator with the environment, the mass and dimensions of the this radiator often significantly prevail over the mass and dimensions of the TEC. In addition, with a decrease in the heat dissipation capacity of the radiator (αF), the cooling coefficient E decreases. At the same time the following parameters increase: the value of the operating current I , the time to reach the stationary operating mode τ , the relative value of the failure rate λ/λ_0 , and, consequently, the probability of failure-free operation P of the entire device decreases. Due to the improvement of the technology for the manufacture of TEC, it was possible to reduce their size and mass per unit of cooling capacity. This has led to an increase in the density of heat flows on the heat-generating surface of the TEC and the question of minimizing the heat-removing surface of the radiator, especially in the case of natural convection, arises more acutely [1]. The working range of variation of the heat sink capacity is within $\infty > \alpha F \geq \alpha F_{\min}$. Therefore, during the rational design of the TEC one should inextricably connect it with the characteristics of the heat sink radiator.

Arm. The aim of this work is to investigate the influence of heat sink

parameters on the dynamics and reliability performance of single stage cooling devices.

Material and methods. The research method is mathematical modelling of thermoelectric cooling devices.

Results and discussion. The ratio for determining the heat dissipation capacity of a radiator (αF) can be recorded as:

$$\alpha F = Q/(T - T_c) \quad (1)$$

where: α – is the heat transfer coefficient, $W/m^2 \cdot K$; F – radiator surface area, m^2 ;

$Q = Q_0(1+1/E)$ – the heat output of the TEC; Q_0 is the amount of heat load, W;

Refrigerating coefficient, relative units: $E = \frac{2B - B^2 - \Theta}{2B \left(B + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta \right)}$,

where:

$B = I/I_{\max}$ – relative operating current; I – is the value of the operating current, A; $I_{\max} = eT_0/R$ – maximum operating current, A; T_0 – is the temperature of the heat-absorbing junction of the TEC, K; T – the temperature of the heat-generating joint of the TEC, K; T_c – the temperature of the medium, K; $\Theta = T/\Delta T_{\max}$ – relative temperature drop, rel. units; $\Delta T_{\max} = 0,5 \bar{z} T_0^2$ – maximum temperature drop, K; \bar{z} – is the efficiency of the thermoelectric material in the module, 1/K; $R = l/(\sigma S)$ electrical resistance of the thermoelectric branch, Ohm; \bar{z} , $\bar{\sigma}$ – respectively, thermoelectric coefficient, V/K and electrical conductivity, S/cm of thermoelectric branch. Expression (1) can be represented as:

$$\alpha F = \frac{Q_0 \left[B^2 + 2B \left(1 + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta \right) - \Theta \right]}{(2B - B^2 - \Theta) \Delta T_{\max} (\Theta - \Theta_c)} \quad , \quad (2)$$

or

$$K = \frac{\alpha F \Delta T_{\max}}{Q_0} = \frac{B^2 + 2B \left(1 + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta \right) - \Theta}{(2B - B^2 - \Theta) \Delta T_{\max} (\Theta - \Theta_c)} \quad , \quad (3)$$

since, as $\alpha F \rightarrow \infty$ $K \rightarrow \infty$ $\alpha F \rightarrow \infty$ $K \rightarrow \infty$, it is expedient to consider in next

studies the value $a = 1/K = Q_0/(\alpha F \Delta T_{\max})$;

$$a = \frac{1}{K} = \frac{Q_0}{\alpha F \Delta T_{\max}} = \frac{(2B - B^2 - \Theta) \Delta T_{\max} (\Theta - \Theta_c)}{B^2 + 2B \left(1 + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta\right) - \Theta}, \quad (4)$$

where $\Theta_c = (T_c - T_0)/\Delta T_{\max}$; $T - T_c = \Delta T_{\max}(\Theta - \Theta_c)$.

In some cases of the design of the system “object–TEC–heat sink”, there are unified series of TEC and heat sinks (αF) at the disposal of the developer. In this case, it is necessary for a given values of αF of heat-dissipating radiators, as well as heat load Q_0 and thermoelectric efficiency of modules $\bar{z}(\Delta T_{\max})$ to choose a TEC design that provides the specified conditions for the system operation. For this case, one can use the relation (4)

$$\Theta^2 B(2 - B) - \Theta[2B(1 - a \Delta T_{\max}/T_0) - B^2 + \Theta_c + a] + aB(2+B) + B\Theta_c(2-B) = 0. \quad (5)$$

Analysis of expression (3), (4) shows that if the temperature of the heat generating junctions T is close to the ambient temperature T_c , a large finning surface is required to remove thermal power. $\alpha F \rightarrow \infty$ $a \rightarrow 0$. If the temperature difference $(T - T_c)$ is sufficiently large, then the cooling coefficient E will noticeably decrease. This will result in the increase of the heat flow at the heat-generating joints, which requires an increase in the surface of the radiator. Determination of the maximum of the function $a = f(\Theta)$ at the optimal relative temperature difference Θ_{opt} allows us to find the minimum heat-removing surface of the radiator αF_{\min} .

From the condition $da/(d\Theta) = 0$, we obtain the ratio for determining the optimal relative temperature drop Θ_{opt} corresponding to the minimum heat-removing capacity of the radiator αF_{\min} for various current operating modes.

$$\begin{aligned} & \Theta_{\text{opt}}^2 \left(1 - 2B \frac{\Delta T_{\max}}{T_0}\right) - 2\Theta_{\text{opt}} (B^2 + 2B) + (2B + B^2 + \Theta_c)(B^2 + 2B) - \\ & - \left(1 - 2B \frac{\Delta T_{\max}}{T_0}\right) (2B - B^2) \Theta_c = 0; \end{aligned} \quad (6)$$

In this case, the relative value of the failure rate λ/λ_0 can be determined in accordance with [2] from the relation

$$\frac{\lambda}{\lambda_0} = nB^2 (\Theta + C) \frac{\left(B + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta \right)^2}{\left(1 + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \right)^2} K_{T1}, \quad (7)$$

where:

$\lambda_0 = 3 \cdot 10^{-8} \text{ 1/h}$ is the nominal failure rate;

n – number of thermoelements, pcs;

$C = \frac{Q_0}{nI_{\max}^2 R}$ – relative heat load;

K_{T1} – is a significant coefficient of reduced temperature.

The probability of failure-free operation P of the TEC can be determined from the expression

$$P = \exp(-\lambda t), \quad (8)$$

where t is the assigned resource, h.

The time to reach the stationary operating mode τ can be determined from the expression in accordance with [2]:

$$\tau = \frac{\sum_i m_i C_i}{K \left(1 + 2B_K \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \right)} \ln \frac{\gamma B_H (2 - B_H)}{2B_K - B_K^2 - \Theta}, \quad (9)$$

where:

$\sum_i m_i C_i = 175 \cdot 10^{-4} \text{ J/K}$ – is the total value of the product of heat capacity and mass of constituent structural and technological elements (STE) for a given geometry of thermoelectric branches $l/S = 10 \text{ cm}^{-1}$:

$$\gamma = \frac{I_{\max H}^2 R_H}{I_{\max K}^2 R_K},$$

where: $I_{\max K}$, R_K – respectively, the maximum operating current, A and the electrical resistance of the thermoelectric branch, Ohm, at the end of the cooling process τ ;

$B_H = I/I_{\max H}$ – relative operating current at $\tau = 0$;

$B_K = I/I_{\max K}$ – relative operating current at τ ;

$I_{\max H} = e_H T/R_H$; $I_{\max K} = e_K T/R_K$;

\bar{e}_H, \bar{e}_K – accordingly, the averaged thermoelectric coefficient of the thermoelectric branch at the beginning and at the end of the cooling process, V/K;

$K_K = \bar{\alpha}_K / (l/S)$ – heat transfer coefficient, W/K;

$\bar{\alpha}_K$ – averaged coefficient of thermal conductivity, W/(cm·K).

The number of thermoelements n can be determined from the ratio

$$n = \frac{Q_0}{I_{\max K}^2 R_K (2B_K - B_K^2 - \Theta)}, \quad (10)$$

Power consumption W_K of TEC can be determined from the expression:

$$W_K = 2nI_{\max K}^2 R_K B_K \left(B_K + \frac{\Delta T_{\max}}{T_0} \Theta \right). \quad (11)$$

Voltage drop

$$U_K = W_K/I. \quad (12)$$

The cooling coefficient E can be calculated by the formula:

$$E = Q_0/W_K. \quad (13)$$

Результаты анализа модели представлены на рис. 1 – 4.

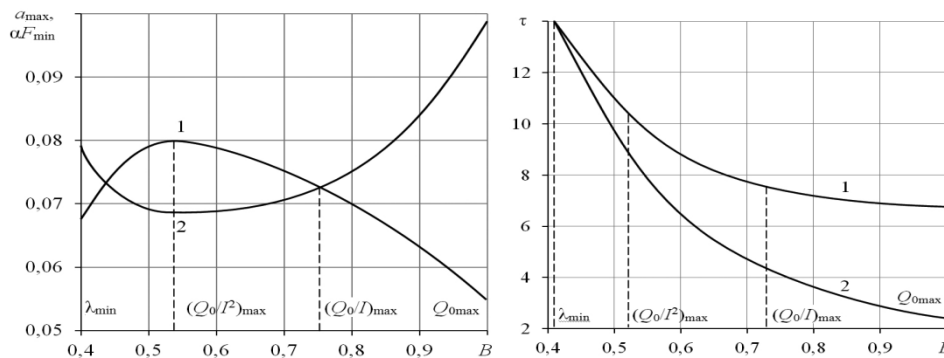


Fig. 1. Dependence of the value of a_{\max} (1) and the minimum heat-removing capacity of the radiator αF_{\min} (2) of a single-stage TEC on the relative operating current B at $T = 300$ K, $l/S = 10$ cm⁻¹, $Q_0 = 0.5$ W, $\Theta_c = 0.213$

Fig. 2. Dependence of the time of reaching the stationary mode τ of a single-stage TEC on the relative operating current B for different current modes at $T = 300$ K, $l/S = 10$ cm⁻¹; $Q_0 = 0.5$ W; $\Theta_c = 0.213$; 1 – a_{\max} (αF_{\min}); 2 – $a \rightarrow 0$ ($\alpha F \rightarrow \infty$)

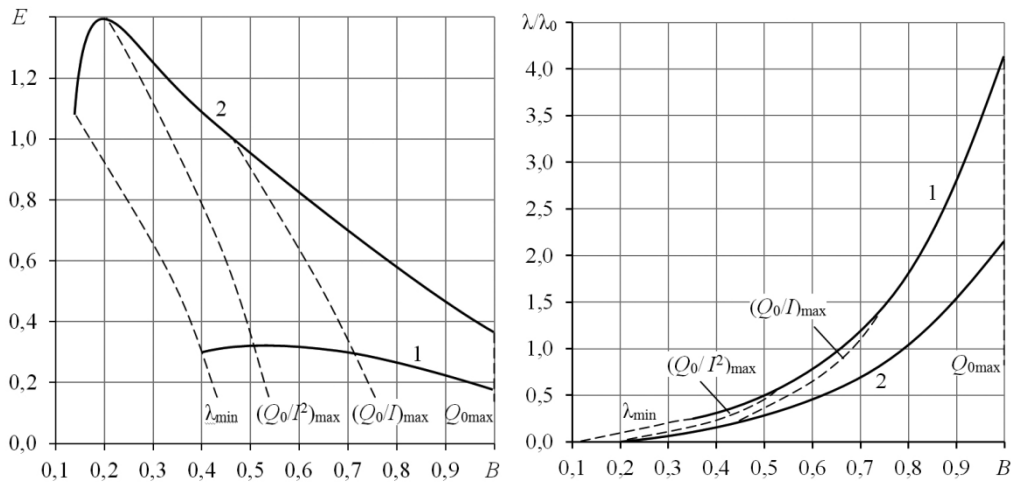


Fig. 3. Dependence of the refrigerating coefficient E of a single-stage TEC on the relative operating current B for different current modes at $T = 300$ K; $\Delta T = 94.1$ K; $l/S = 10 \text{ cm}^{-1}$; $Q_0 = 0.5 \text{ W}$; $\Theta_c = 0.213$: 1 – $a_{\max}(\alpha F_{\min})$; 2 – $a \rightarrow 0$ ($\alpha F \rightarrow \infty$)

Fig. 4. Dependence of the relative value of the failure rate λ/λ_0 of a single-stage TEC on the relative operating current B for various current modes at $T = 300$ K, $\Delta T = 94.1$ K, $l/S = 10 \text{ cm}^{-1}$, $Q_0 = 0.5 \text{ W}$, $\Theta_c = 0.213$, $\lambda_0 = 3 \cdot 10^{-8} \text{ 1/h}$: $a_{\max}(\alpha F_{\min})$; 2 – $a \rightarrow 0$ ($\alpha F \rightarrow \infty$)

Conclusions. A physical model of the relationship between the main parameters, reliability indicators and the dynamics of functioning of a single-stage TEC has been developed. We take into account the effect of the heat-removing capacity of the radiator in the range from $\alpha F \rightarrow \infty$ to αF_{\min} , temperature drops ΔT from 10 to 60 K at a given heat load $Q_0 = 0.5 \text{ W}$.

Relationships are obtained to determine the optimal relative temperature difference Θ_{opt} corresponding to the maximum value a_{\max} or the minimum heat dissipation capacity of the radiator αF_{\min} . These relationships were made in the range of different current operating modes and relative temperature drops with the environment Θ_c at a given value of the heat load Q_0 and the efficiency of the initial thermoelectric materials in the module $\bar{z}(\Delta T_{\text{max}})$.

The possibility of reducing the weight and size characteristics of the cooling device in 2-3 times by minimizing the heat sink in relation with the main parameters, indicators of reliability and the dynamics of the TEC operation is shown, which is

especially important when creating or modernizing on-board information systems with heat-loaded elements.

Comparative analysis of weight and size characteristics, main parameters, reliability indicators and dynamics of functioning with rational design makes it possible to choose compromise solutions, taking into account the weight of each of the limiting factors.

REFERENCES

1. Zaykov V., Mescheryakov V., Zhuravlov Yu. (2017). Analysis of the possibility to control of the inertia of the thermoelectric cooler. *Eastern–European Journal of Enterprise Technologies*. 6/8 (90). 17–24.
2. Zaykov V., Mescheryakov V., Zhuravlov Yu., Mescheryakov D. (2018). Analysis of dynamics and prediction of reliability indicators of a cooling thermoelement with the predefined geometry of branches. *Eastern–European Journal of Enterprise Technologies*. № 5/8 (95). P. 41–51.

МНОГОСЛОЙНЫЕ КАПИЛЛЯРНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МАССОПЕРЕНОСА

Авлакулов Мейли

д.т.н., профессор

Каршинский инженерно-экономический институт

г. Карши, Узбекистан,

Аннотация. Необходимость учета особенностей капиллярно-пористых сред достаточно очевидна и тривиальна, но отличается сложностью реализации в феноменологических моделях. В связи с этим в данной статье нами ставилась цель разработать феноменологическую и стохастическую модели нестационарных процессов взаимосвязанного тепловлагопереноса в капиллярно-пористых средах с учетом влияния капиллярных и поверхностных сил, интенсивности массообмена между фазами и термокапиллярных течений при поверхностном поливе. При этом была разработана модель многослойной системы капилляров.

Ключевые слова: водно-физическими свойства почв, порозность, капилляры, водопотребление, гидравлическое сопротивление, пористая среда, стохастические условия.

Введение. В мелиорации земель и при орошении сельскохозяйственных культур необходимо считаться с водно-физическими свойствами почво-грунтов, где проводятся мелиоративные мероприятия. При поливе хлопчатника по бороздам вода двигаясь по борозде из состояния тока превращается в состояние почвенной влаги, пригодной для освоения корнями растений. Двигаясь под действием силы тяжести происходит влагоперенос в верхних слоях зоны аэрации. Поэтому, для разработки математических моделей влагопереноса необходимо учесть физико-механические и водные свойства почво-грунта, гидрофизические характеристики пород, условия поступления

влаги в почво-грунт и т.д. К таким относятся порозность, механический состав и связанный с ним влагоёмкость почвы. Поскольку почва представляет собой дисперсное тело, т.е. состоит из большого количества частичек разного размера, в большей степени мелких и весьма мелких, то она имеет пористую среду и в этих порах происходит влагоперенос вниз по профилю и вверх вследствие капиллярных свойств почвы.

Многие исследователи старались охарактеризовать порозность почв или грунтов более подробно. В поисках такой характеристики наметилось несколько путей. Одни исследователи шли путем подбора простых моделей, которые могли бы заменить такую сложную систему, как почва или грунт. Другие занялись непосредственным изучением последней. Мы, при изучении законов движения влаги в почво-грунтах, в качестве модели почво-грунта пользовались моделью Слихтора, которая легко поддается математическому моделированию.

К водно-физическим показателям относятся: механический состав, плотность (объемная масса), удельная масса (плотность твердой фазы почв). По этим двум показателям рассчитывают порозность почвы. Кроме того, для моделирования водных процессов в почве необходимо знать показатели водопроницаемости и влагопроводности почвы, а также связь влажности с давлением, так называемую Основную Гидрофизическую Характеристику (ОГХ) почвы (её же называют кривой pF).

Для прогнозирования капиллярных свойств почв и выявления закономерностей движения воды в капиллярах попытались моделировать данный процесс, результаты которого приводятся ниже.

Методика исследований. В процессе исследований использованы методы, принятые для натуральных и полевых условий, теория неустановившейся фильтрации воды в почво-грунтах и моделирование динамики и направленности гидрологических, гидрогеологических и почвенно-мелиоративных процессов с использованием современных технических средств наблюдений и математических методов. Экспериментальные исследования

водопотребления растений на природном фоне на лизиметре

Результаты исследований. Дальнейшим развитием идеи о системе капилляров постоянного сечения стали системы капилляров переменного сечения. Изменение площади поперечного сечения при переходе от одного слоя к другому в продольном направлении позволяет учесть распределение местных гидравлических сопротивлений по длине пор и смоделировать поперечную неоднородность поля скоростей как на выходе, так и во внутреннем пространстве пористого тела [4].

Представление пористой структуры в виде системы непересекающихся капилляров приводит к равенству объемной и поверхностной пористостей $\Pi_{tt}=\Pi_{ft}$ что фактически означает понижение размерности модели от трех - до двумерной и сильно сужает круг решаемых задач [1-3]. Попытки избавиться от указанных недостатков привели к появлению двух независимых подходов:

а) однослойных моделей, поровое пространство которых образуется системой непересекающихся капилляров с переменными сечениями и направлениями;

б) многослойных моделей, поровое пространство которых образуется объединением нескольких систем непересекающихся капилляров с постоянными сечениями и направлениями в пределах каждого слоя (рис. 1).

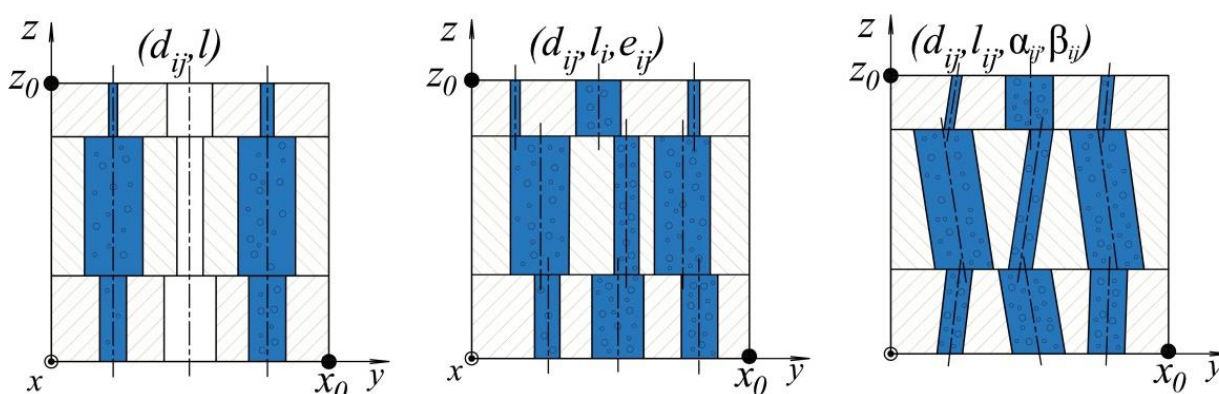


Рис. 1. Многослойные системы цилиндрических капилляров:

а) параллельные капилляры с распределением диаметров; б) параллельные капилляры с распределениями диаметров и смещений осей; в) капилляров с распределениями диаметров, смещений и отклонений осей.

В многослойных капиллярных моделях (рис. 1) пористая среда представляется в виде совокупности плоских слоев, которые пересекаются системой каналов с заданными распределениями диаметров d_{ij} , смещений e_{ij} или отклонений осей, индивидуальных капилляров от направления протекания Oy .

Распределение местных гидравлических сопротивлений в таких моделях возникает из-за изменений диаметра d_{ij} на рис. 1 (а), смещений e_{ij} на рис.1 (б), или отклонений осей симметрии индивидуальных капилляров a_{ij} к направлению протекания на рис. 3 (в) от заданных средних величин. Степень извилистости i -го капиллярного канала для показанных на рис. 1. (б) и (в) моделей может превышать единицу: $\delta_i = \frac{l_i}{y_0} \geq 1$, где $l_i = \sum_{j=1}^m l_{ij}$ - общая длина последовательности капиллярных сегментов, пронизывающих репрезентативный объем пористой среды с учетом наклона a_{ij} , β_{ij} и смещения e_{ij} - их осей. Количество слоев m и их толщину $y_0 = \sum_{j=1}^m y_{0j}$, а также статистические распределения параметров капиллярных сегментов выбирают в соответствии с опытными данными о характеристиках моделируемой пористой среды [5-8].

Объёмная Π_{vt} и поверхностная Π_{ft} пористости j -го слоя в многослойных системах капилляров определяется так:

$$\Pi_{vt} = \Pi_{ft_j} = \frac{\pi}{4x_0 z_0} \sum_{i=1}^n \frac{d_{ij}^2}{\cos a_{ij} \cos \beta_{ij}} \quad (1)$$

где d_{ij} - диаметр j -го сегмента i -го капилляра; a_{ij} , β_{ij} - углы наклона проекции оси j -го сегмента i -го капилляра к Oy в плоскостях Oyx и Oyz .

Полное значение объёмной пористости $\Pi_{vt} = V_p / V_t$ многослойной системы капилляров будет определяться объемами сегментов $V_{ij} = F_{ij} y_j$ при их послойном объединении в полное поровое пространство:

$$V_p = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n F_{ij} y_j \quad (2)$$

Заметим, что при определении поверхностной пористости $\Pi_{ft} = F_p / F_t$ многослойной системы капилляров послойное объединение сегментов порового

пространства будет приводить к формуле взвешенной по длинам сегментов y_j / y_0 средней площади их сечения плоскостью O_{xy} :

$$F_p = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n F_{ij} y_j \quad (3)$$

Нетрудно убедиться, что в результате подстановки выражений (2) и (3) в определения, полные значения объёмной и поверхностной пористостей многослойной системы капилляров будут совпадать:

$$\Pi_{vt} = \Pi_{ft_j} = \frac{\pi}{4x_0 y_0 z_0} \sum_{j=1}^m y_j \sum_{i=1}^n \frac{d_{ij}^2}{\cos \alpha_{ij} \cos \beta_{ij}} \quad (4)$$

где $F_t = x_0 z_0$ -площадь проекции репрезентативного объёма на плоскость O_{xz} ; $V_t = F_t y_0 = x_0 y_0 z_0$ - репрезентативный объём пористой среды;

$F_{ij} \frac{y_j}{y_0} = \frac{\pi d_{ij}^2 y_j}{4 \cos \alpha_{ij} \cos \beta_{ij} y_0}$ - площадь поперечного сечения j -го сегмента i -го

капилляра плоскостью O_{xz} , взвешенная по длине сегмента y_j ;

$V_{ij} = F_{ij} = \frac{\pi d_{ij}^2 y_j}{4 \cos \alpha_{ij} \cos \beta_{ij}}$ - объём j -го сегмента i -го капилляра для моделей,

показанных на рис.1.

С вероятностной точки зрения соотношение соответствует формуле средней вероятности. Если отношения площадей поперечного сечения j -го сегмента i -го капилляра к проекции репрезентативного объёма пористой среды

$\frac{F_{ij}}{F_t} = P\{A / H_j\}$ интерпретировать как оценки вероятности попадания

произвольной точки в поровое пространство j -го сегмента i -го капилляра сегмента, а отношение длины j -го сегмента к общей длине репрезентативного объёма - как оценку вероятности того, что проекция произвольной точки на ось

Oy будет принадлежать проекции j -го сегмента на ту же ось $\frac{y_j}{y_0} = P\{H_j\}$, то

выражение (4) будет соответствовать усреднённой по слоям вероятности того, что произвольная точка пористой среды попадёт в поровое пространство

$P\{A\} = M(P\{A / H\})$.

При нулевых значениях смещений e_{ij} - и отклонений a_{ij}, β_{ij} эффективная объёмная пористость для многослойных капиллярных систем по-прежнему будет совпадать с полной, а коэффициент объёмной связности будет равен единице: $\Pi_{vc} = \Pi_{vt} K_{vc} = 1$. В то же время эффективное значение поверхностной пористости Π_{fc} будет определяться эквивалентными диаметрами областей d_{ei} , образуемыми при послойном пересечении m проекций поперечных сечений цилиндрических сегментов капилляров на плоскости O_{xz}

$$\Pi_{fc} = \frac{\pi}{4x_0z_0} \sum_{i=1}^n d_{ei}^2 \quad (5)$$

Геометрический анализ показывает, что в общем случае для многослойных капиллярных систем даже малые вариации диаметров d_{ei} капилляров, а также смещений e_{ij} и отклонений a_{ij}, β_{ij} , их осей могут приводить к снижению как эффективной поверхностной пористости $\Pi_{fc} \leq \Pi_{ft}$ так и коэффициента поверхностной связности $K_{fc} \leq 1$.

Вывод. Многослойные системы капилляров показывают удовлетворительную применимость для описания процессов переноса в пористых средах в стохастических условиях с ярко выраженной слоистой структурой и умеренными вариациями диаметров капилляров d_{ei} , а также смещений e_{ij} и отклонений их осей a_{ij}, β_{ij} , от направления протекания. В связи с этим при разработки стохастической модели процесса массопереноса взаимодействующими потоками поверхностных и грунтовых вод при бороздковом поливе хлопчатника будет использована модель многослойной системы капилляров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авлакулов М., Хазратов А. Н. Закономерности динамики процессов влаги-соли переноса в почво-грунтах //Иновационное развитие. – 2017. – №. 5. С. 9-10.

2. Авлакулов М., Дониёров Т. О. Решение задачи о течении фильтрационного потока в гетерогенной среде при бороздковом поливе хлопчатника //Актуальные проблемы современной науки. – 2020. – №. 2. – С. 100-104.

3. Авлакулов М., Кодиров И. Использование лизиметров в целях установления водно-солевого режима почв для условий Кашкадарьинской области //Актуальная наука. – 2017. – №. 1. – С. 21-24.

4. Антонцев С. Н., Епихов Г. П. «Системное математическое моделирование процессов водообмена. Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1986 г.;

5. Муродов Н. К., Авлакулов М. Анализ теплового режима почвы при орошении сельскохозяйственных культур методом субиригации //Новый университет. Серия: Технические науки. – 2016. – №. 1. – С. 12-16.

6. Муродов Н. К., Авлакулов М. Гидродинамическая модель управления режимом влагопереноса в верхних слоях зоны аэрации //European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences. – 2016. – С. 95-100.

7. Эшев С. С, Авлакулов М, Бобомуродов Ф. Ф. Боғланган грунтларнинг физик хусусиятларини ўзан ювилиш жараёнига таъсирини баҳолаш // Инновацион технологиялар. 2022. №3 (47). Ювилиш жараёнига таъсирини баҳолаш // Инновацион технологиялар. 2022. №3 (47).

8. M. Avlakulov, B. Matyakubov, K.Isabaev, Sh.Azizov, E. Malikov. The Limited Problem of Less Parameters and the Configuration of the Depression Curveat Unreliable Water Filtration in Soils. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2021: Volume 25: Issue 1.

ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ ЗАКАЛКИ ИЗ ЖИДКОГО СОСТОЯНИЯ НА СТРУКТУРУ МЕТАЛЛОВ

Калинина Татьяна Владимировна,

к.ф.-м.н., доцент,

Лысенко Александр Борисович,

д.ф.-м.н., профессор,

Дорожка Татьяна Николаевна,

Литвинов Богдан Владимирович,

аспиранты

Днепровский государственный технический университет,

г. Каменское, Украина

Введение. Закалка из жидкого состояния (ЗЖС) является эффективным способом получения в металлических сплавах метастабильных структурных состояний, которые характеризуются уникальными комбинациями полезных свойств. Структура быстрозакаленных материалов формируется непосредственно в процессе кристаллизации переохлажденных расплавов или представляет собой продукт ее подавления. Поэтому изучение закономерностей неравновесной кристаллизации относится к актуальным задачам современного материаловедения и физики металлов. Решение этой задачи, с одной стороны, способствует совершенствованию научных представлений о закономерностях неравновесных фазовых превращений, а, с другой стороны, расширяет объем информации, необходимой для создания промышленных технологий ЗЖС.

Цель работы. Цель настоящей работы состояла в изучении влияния термического режима закалки из жидкого состояния на кинетику кристаллизации и параметры микроструктуры быстрозакаленных фольг германия (Ge). Важнейшим результатом выполненных исследований явились расчетные значения критической толщины ЗЖС-продуктов, в которых фиксируются микро-, нанокристаллическая и аморфная структуры.

Материалы и методы. Методом согласованного численного решения тепловой и кинетической задач выполнены модельные исследования кинетики

кристаллизации тонких слоев расплава Ge, охлаждающихся путем отвода тепла в массивный медный теплоприемник. При построении математической модели основывались на следующих допущениях. Предполагали, что слой расплавленного металла малой толщины $l < 5$ мкм, перегретый выше точки плавления T_m на некоторую величину ΔT_+ , приводится в тепловой контакт с массивной медной пластиной и быстро охлаждается исключительно с помощью механизма теплопроводности. Скорость этого процесса лимитируется коэффициентом теплоотдачи α , величину которого оценивали по методике работы [1]. За время t_m нахождения расплава в перегретом состоянии устанавливается регулярный режим охлаждения, при котором различные зоны слоя охлаждаются с одинаковой скоростью.

При $T < T_m$ начинается кристаллизация расплава, которая происходит путем гомогенного образования сферических зародышей и их последующего изотропного роста по нормальному механизму. Полагали, что на стадии массовой кристаллизации процессы зарождения и роста кристаллов осуществляются с эффективными скоростями $I_{эф}$, $U_{эф}$, зависящими как от соответствующих физических параметров I , U , так и от объемной доли материнской фазы[2]:

$$I_{эф} = (1 - x) \cdot I, \quad (1)$$

$$U_{эф} = (1 - x) \cdot U, \quad (2)$$

где x – доля закристаллизовавшегося объема.

Использование соотношений (1), (2) позволяет рассчитывать зависимости от времени t числа центров кристаллизации в единице объема N и средних размеров кристаллов \bar{R} , что облегчает анализ параметров микроструктуры быстрозакаленных материалов.

В рамках приближения [2] кинетическое уравнение массовой кристаллизации получали в виде:

$$x(t) = \frac{4}{3} \pi \int_{t_m}^t (1 - x(t')) \cdot I(t') \left[R_c(t') + \int_{t'}^t (1 - x(t'')) \cdot U(t'') dt'' \right]^3 dt', \quad (3)$$

где R_c – радиус критического зародыша; t_m – момент достижения расплавом температуры плавления T_m ; t, t', t'' – текущие моменты времени $t_m \leq t' \leq t'' \leq t \leq t_e$; t_e – время окончания превращения, соответствующее выполнению одного из условий: $x(t_e) \approx 0,99$ или $T(t_e) = T_g$.

Кинетическое уравнение (3) решали согласованно с уравнениями теплопроводности Фурье в частных производных для расплава и подложки. Алгоритм решения базовых уравнений модели и все иные детали расчетов изложены в работе [3].

Результаты и обсуждение. Результаты модельных расчетов получали в виде зависимостей $T(t)$ и $x(t)$, которые отражают взаимосвязь термического режима закалки из жидкого состояния (ЗЖС) с кинетикой кристаллизации металла. Для каждого заданного значения l определяли скорость охлаждения v_m при температуре плавления, общую долю объема x_e , закристаллизовавшегося за промежуток времени $t_m - t_e$, а также конечные значения числа кристаллов в единице объема N_e и их средних размеров $\overline{R_e}$.

Анализ полученных результатов моделирования показывает, что в зависимости от толщины слоев расплава их затвердевание происходит в различных температурных условиях, которые определяют кинетику процесса и конечное структурное состояние металла. В частности, для относительно толстых слоев ($l > 1,2$ мкм) расчетами фиксируются кривые $T(t)$ с рекалесцентными участками. Это означает, что при рассматриваемых значениях l выделяющийся в объеме слоев поток скрытой теплоты превращения Q_1 преобладает над тепловым потоком Q_2 , отводимым в подложку. В результате саморазогрева кристаллизующихся слоев начальное переохлаждение расплава снимается, что вызывает резкое снижение скорости зарождения и ускорение процессов роста кристаллов.

Согласно расчетным данным, на рекалесцентной стадии превращения действие механизма зародышеобразования прекращается, а увеличение доли закристаллизовавшегося объема обусловлено ростом ранее возникших центров кристаллизации. При этом формируется типичная для полностью

кристаллизующихся продуктов ЗЖС поликристаллическая структура, измельчающаяся по мере увеличения скорости охлаждения расплава v_m . Соответствующую зависимость $\overline{R_e}(v_m)$ получали обобщением результатов моделирования для слоев толщиной от 1,2 до 5,0 мкм:

$$\lg \overline{R_e} = 10,52 - 1,04 \lg v_m. \quad (4)$$

Показано, что значения $\overline{R_e}$, рассчитанные с помощью соотношения (4), удовлетворительно согласуются с данными металлографических исследований быстрозакаленных материалов.

В слоях толщиной $l < 1,1$ мкм тепловой эффект превращения не компенсирует оттока тепла в подложку ($Q_1 < Q_2$). В этих условиях расплав непрерывно охлаждается вплоть до температуры стеклования T_g и далее испытывает некристаллическое затвердевание. В результате фиксируется структура, состоящая из аморфной матрицы с включениями так называемых «закалочных зародышей». Если объемная доля кристаллической фазы не превышает уровня чувствительности рентгенофазового анализа ($\sim 10^{-2}$), то подобные структуры называют рентгено-аморфными. Если же $x_e \leq 10^{-6}$, то столь малое количество кристаллической составляющей не может быть выявлено современными методами структурного анализа. Такие структуры относят к разряду аморфных. Для их обозначения используют также определение «металлическое стекло (МС)». Показательно, что рассчитанное значение критической толщины слоев $l_{MC} = 0,15$ мкм, затвердевающих с образованием структуры МС, коррелирует с соответствующими экспериментальными оценками [4].

Слои строго определенной толщины $l_{HK} = 1,093$ мкм затвердевают при глубоком переохлаждении расплава $\Delta T_{HK} = 0,29 T_m$ в условиях, близких к изотермическим, которые обеспечиваются балансом тепловых потоков Q_1 и Q_2 . Согласно результатам модельных исследований, в рассматриваемом случае кристаллизация осуществляется путем высокоскоростного зарождения ($I \simeq 10^{29} \text{ м}^{-3} \cdot \text{с}^{-1}$) при скорости роста $U \simeq 10^{-3} \text{ м/с}$. Подобное сочетание параметров I и U приводит к образованию структур с наномасштабными

размерами кристаллов: $N_e = 2,7 \cdot 10^{23} \text{ м}^{-3}$, $\overline{R_e} = 3 \text{ нм}$.

Результаты выполненных исследований свидетельствуют, что, в зависимости от температурного режима ЗЖС быстроохлажденных слоев германия могут формироваться принципиально различные типы микроструктуры: поликристаллическая, измельчающаяся с ростом скорости охлаждения, условно аморфная с объемной долей кристаллической составляющей $x_e \leq 10^{-6}$, а также нанокристаллическая с характерными размерами кристаллов $\sim 3 \text{ нм}$. Выводы о возможности получения поликристаллических структур и металлических стекол подтверждаются экспериментальными данными, опубликованными в литературе. Что же касается выявленного расчетами эффекта нанокристаллизации, то его опытная проверка относится к числу практически нереализуемых задач, поскольку для исследуемого металла (Ge) баланс тепловых потоков устанавливается лишь в слоях, толщину которых невозможно воссоздать в экспериментах по закалке из жидкого состояния. Тем не менее, рассматриваемый результат модельных исследований, несмотря на сугубо умозрительный характер, содержит информацию о термическом режиме нанокристаллизации расплава и в этом отношении может быть использован в соответствующих технологических разработках.

Выводы. По результатам выполненных модельных исследований могут быть сформулированы следующие выводы, касающиеся влияния термического режима закалки из жидкого состояния на микроструктуру быстроохлажденных слоев германия.

1. Если на стадии массовой кристаллизации тепловой поток Q_1 , выделяющийся в виде скрытой теплоты превращения, преобладает над потоком Q_2 , который отводится в теплоприемник, то в продуктах ЗЖС фиксируется микрокристаллическая структура, измельчающаяся по мере роста скорости охлаждения расплава.

2. При обратном соотношении тепловых потоков ($Q_1 < Q_2$) затвердевание слоев расплава происходит в условиях непрерывного

охлаждения и сопровождается формированием аморфной структуры с включениями «закалочных зародышей», типичной для металлических стекол.

3. В случае установления баланса между потоками Q_1 и Q_2 расплав затвердевает при большом переохлаждении ($0,29T_m$) в условиях, близких к изотермическим. Процесс осуществляется путем множественного зарождения центров кристаллизации, которые, в силу низкой скорости роста, сохраняют наномасштабные размеры ($\overline{R_e} \approx 3\text{нм}$)

ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко А. Б. Расчет скорости охлаждения при закалке сплавов из жидкого состояния / А. Б. Лысенко, Г. В. Борисова, О. Л. Кравец // Физика и техника высоких давлений. – 2004. – Т.14, №1. – С. 44-53.

2. Лысенко А. Б. Кинетическая модель массовой кристаллизации в приближении эффективных скоростей зарождения и роста кристаллов / А. Б. Лысенко // Вестник Днепропетровского университета. Физика. Радиоэлектроника. Вып.18. – 2011. – Т.19, №2. – С. 3-11.

3. Solidification of metals under melt quenching conditions / A. B. Lysenko, G. V. Borisova, O. L. Kravets, A. A. Lysenko // Phys. Met.Metallogr. – 2008. – Vol.106, №5. – P. 435-443.

4. Davies H. A. Metallic glass formation from the melt / H. A. Davies // Amorphous metallic material. – Bratislava, 1980. – P. 107-128.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІАГРАМ СПРЯМОВАНOSTІ СЛАБОСПРЯМОВАНОГО ЩІЛИННОГО ВИПРОМІНЮВАЧА

Каращук Наталія Миколаївна

к.т. н., доцент,
старший викладач кафедри телекомунікацій та радіотехніки
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

Чухов Владислав Вікторович

к.т. н., доцент,
ТВО начальника кафедри біомедичної інженерії та телекомунікацій
Державний університет “Житомирська політехніка”

Вступ. Той чи інший тип бортових антен вибирається залежно від відповідності загальним вимогам за діапазоном робочих частот, поляризацією, спрямованістю, потужністю. Крім того специфічним вимогам – за конформністю та масою.

Для одночасного виконання загальних та специфічних вимог певні переваги мають слабоспрямовані щілини, прорізані в прямокутних хвилеводах або елементах корпусу літального апарату (ЛА). Щілина “вбудована” в ЛА, поєднана з конструкцією апарату без погіршення його аеродинаміки, у тому числі унеможливує пошкодження (відламування) антени під час посадки. При цьому саме сантиметровий діапазон хвиль дозволяє розробляти спрямовані (слабоспрямовані) бортові антени з невеликими розмірами.

Крім того, для забезпечення слабоспрямованого випромінювання, доцільно застосовувати поздовжню щілину, прорізану у прямокутному хвилеводі, яка збуджується штирем. Оскільки вона може мати довжину відмінну від резонансної та налаштовуватись за допомогою штиря. Це дає можливість узгоджувати щілину та регулювати її потужність випромінювання. За зменшення робочої частоти без зміни геометричних розмірів прямокутного хвилеводу – поздовжню щілину, прорізану у прямокутному хвилеводі із частковим діелектричним заповненням (ЧДЗ), яка збуджується штирем.

Ціль роботи. Розглянути доцільність використання в ЛА поздовжньої щілини прорізаної у стінці прямокутного хвилеводу із ЧДЗ та без нього, яка збуджується штирем, як конформної слабоспрямованої антени сантиметрового діапазону хвиль.

Матеріали та методи. За результатами експериментального дослідження коефіцієнта стоячої хвилі за напругою (КСХН) прямокутного хвилеводу з поздовжньою щілиною за зміни її розмірів та довжини штиря збудження, представленими в [1, 2], отримані оптимальні розміри щілини, довжини штиря збудження за яких КСХН менше 2.

Проте, за визначених оптимальних розмірів, дослідження характеристик випромінювання (діаграми спрямованості (ДС)) не проведено. Тому достатньо актуальним є питання експериментального вимірювання ДС антен, які можуть використовуватись у ЛА, а саме поздовжньої щілини, прорізаної у прямокутному хвилеводі, яка збуджується штирем, та поздовжньої щілини, прорізаної у прямокутному хвилеводі з ЧДЗ, яка збуджується штирем. Оцінювання можливостей застосування вказаних типів випромінювачів для радіоканалів ЛА.

Для проведення досліджень виготовлено експериментальні зразки антен на основі прямокутного хвилеводу з поздовжньою щілиною та штирями (рис. 1), на основі прямокутного хвилеводу з частковим діелектричним заповненням поздовжньою щілиною та штирем збудження (рис. 2).

На рис. 1 позначено: 1 – відрізок прямокутного хвилеводу, що має розміри поперечного перерізу 23×10 мм із фланцем; 2 – мідна заглушка для короткого замикання хвилеводу з мірною лінійкою для визначення місцезнаходження заглушки в хвилеводі; 3 – два мідні гвинти та заглушка для встановлення в отвір широкої стінки хвилеводу 4; 5 – вставка в широку стінку хвилеводу у вигляді диска з поздовжньою щілиною; 6 – дві металеві пластини на вставці для зміни ширини щілини; 7 – дві металеві пластини на вставці для зміни довжини щілини.

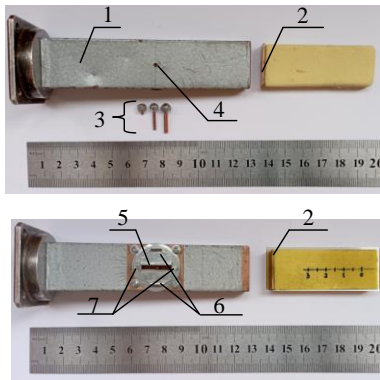


Рис. 1. Експериментальний зразок антени на основі прямокутного хвилеводу з повздовжньою щілиною та штирями

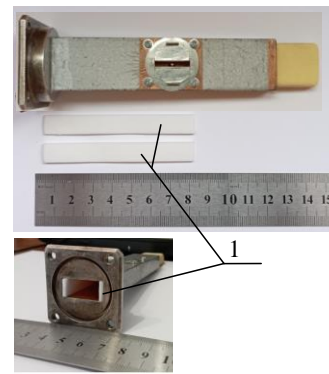


Рис. 2. Експериментальний зразок антени у вигляді прямокутного хвилеводу з ЧДЗ із повздовжньою щілиною та штирем збудження

Виготовлений експериментальний зразок антени дозволяє змінювати: ширину та довжину щілини; довжину штиря збудження та його положення; кут повороту щілини через 5° , оскільки вставку в широку стінку хвилеводу у вигляді диска з щілиною можна повертати.

Для обраних оптимальних за КСХН параметрів антени на частоті 10 ГГц [2] (ширина щілини $\Delta = 1,5$ мм, довжина щілини $l_{щл} = 13$ мм, положення короткозамикаючої мідної заглушки $l_3 = 19,8$ мм, довжини штиря збудження $l_{шт} = 7$ мм) на базі прямокутного хвилеводу з поздовжньою щілиною та штирем збудження експериментально виміряна ДС.

ДС вимірюється методом обертання досліджуваної антени. Передавальний рупор живиться від генератора сигналів високочастотного Г4-111 – 1 і випромінює електромагнітну хвилю (ЕМХ) у напрямку досліджуваної приймальної антени. Остання встановлюється на поворотному столі з лімбом для вимірювання кутів повороту антени. Вихід приймальної антени через детектор з'єднується з вимірювальним приладом В8-7, який використовується для антенних досліджень. Відстань між приймальною та передавальною антенами відповідає умові дальньої зони і не змінюється в ході обертання приймальної антени. Тому густина потоку потужності поля, яке

падає на приймальну антену, також є постійною величиною. Потужність на виході приймальної антени, яка повернута на кут θ_i відносно нульового напрямку, визначаємо за такою формулою [3]: $P_{npi} = PA_{ef}F^2(\theta_i)$, де P – густина потоку потужності поля, Вт/м²; A_{ef} – ефективна площа антени, м²; $F^2(\theta_i)$ – нормована ДС за потужністю.

За умови $P = const$, $A_{ef} = const$ відповідно до формули [3] потужність на виході приймальної антени пропорційна нормованій ДС за потужністю. Вимірювання за допомогою В8-7 проводимо шляхом порівняння вхідних величин з усередненими попередніми значеннями. Якщо максимальне значення показань у ході обертання антени шляхом регулювання підсилення встановити на 1,000, то це дозволяє вимірювати нормовані ДС.

Непряме опосередковане експериментальне вимірювання проведено з такими похибками. Дискретні вимірювання нормованої ДС за потужністю $|F(\theta_i)|^2$ було проведено п'ять разів і усереднено. Основна відносна похибка вимірювання відношення напруг відносно точки 1,000 вимірювального приладу В8-7, якщо відношення напруг, яке вимірюється, більше одиниці ($NX > 1$), відповідно до виразу $\pm [0,3 + 0,6(NX - 1)]$, % [4], дорівнює 0,1 %. Похибка установки частоти генератора сигналів високочастотного Г4-111 $\pm 0,5$ % [5]. Нестабільність рівня вихідної потужності генератора сигналів високочастотного Г4-111 за незмінних зовнішніх умов, незмінній напрузі живлення за інтервал часу 15 хв. після 30 хв. часу встановлення робочого режиму при роботі генератора в нормальних умовах не більше $\pm 0,1$ % [5]. Похибка установки кутів повороту антени на лімбі дорівнює половині ціни поділки $\pm 1,3^\circ$. На рис. 4 і 5 зображено розраховані [1] та експериментальні нормовані ДС, виміряні на частоті 10 ГГц у площинах Е та Н відповідно. Для проведення досліджень ДС поздовжньої щілини, прорізаної в прямокутному хвилеводі з ЧДЗ та штирем збудження, використано експериментальний зразок антени, представлений на рис. 2.

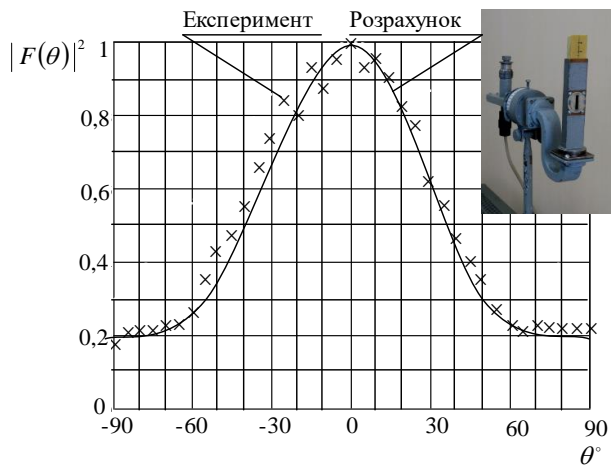


Рис. 4. Розрахована та експериментальна нормовані ДС досліджуваної антени в площині Е за $\Delta = 1,5$ мм, $l_{цл} = 13$ мм, $l_3 = 19,8$ мм, $l_{штт} = 7$ мм

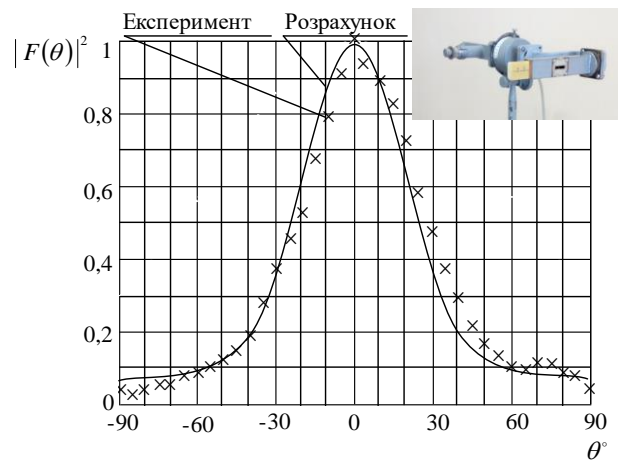


Рис. 5. Розрахована та експериментальна нормовані ДС досліджуваної антени в площині Н за $\Delta = 1,5$ мм, $l_{цл} = 13$ мм, $l_3 = 19,8$ мм, $l_{штт} = 7$ мм

У прямокутний хвилевід (див. рис. 2) вставлено діелектричні пластини 1. Розміри діелектричних пластин $79 \times 10 \times 2$ мм (Д \times Ш \times В), виготовлені з фторопласту Ф4 із відносною діелектричною проникністю $\epsilon_r = 2$. Оскільки відносна діелектрична проникність фторопласту Ф4 $\epsilon_r = 2$, тоді діапазон робочих частот прямокутного хвилеводу з ЧДЗ та перерізом 23×10 мм із поздовжньою щілиною та штирем збудження знизиться від 8–12 ГГц до 5,6–8,5 ГГц [6]. За принципом електродинамічної подібності, довжина та ширина щілини (рис. 2) для середньої частоти діапазону 7 ГГц, дорівнюють $l_{цл} = 18,5$ мм, $\Delta = 2$ мм. Довжина штиря збудження $l_{штт} = 7,5$ мм. Положення короткозамкнутої мідної заглушки $l_3 = 38$ мм.

ДС вимірюється методом обертання приймальної досліджуваної антени (див. рис. 2). Вона під'єднується до хвилеводного тракту з розмірами поперечного перерізу 23×10 мм із ЧДЗ. Передавальна рупорна антена живиться хвилеводним трактом із розмірами поперечного перерізу

28,5×12,5 мм. На рис. 6 і 7 зображено експериментальні нормовані ДС, виміряні на частоті 7 ГГц у площинах Е та Н відповідно.

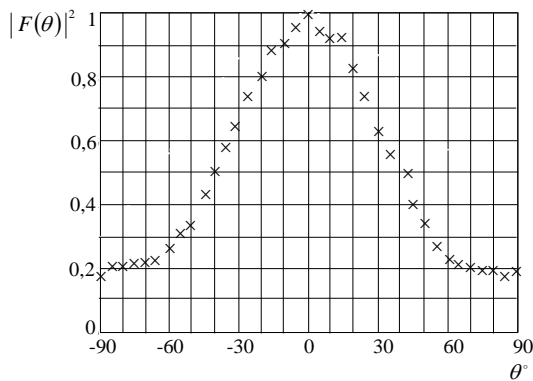


Рис. 6. Експериментальна нормована ДС досліджуваної антени з ЧДЗ у площині Е за $\Delta = 2$ мм, $l_{\text{цл}} = 18,5$ мм, $l_3 = 38$ мм, $l_{\text{шт}} = 7,5$ мм

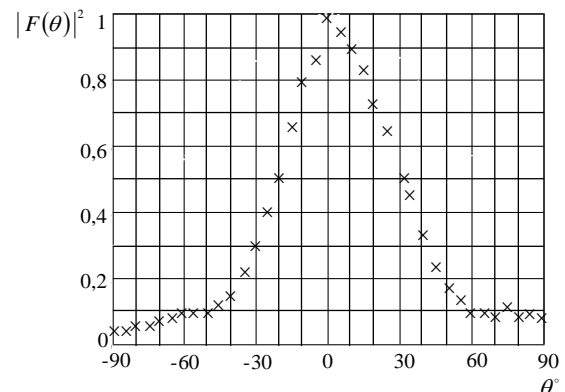


Рис. 7. Експериментальна нормована ДС досліджуваної антени з ЧДЗ у площині Н за $\Delta = 2$ мм, $l_{\text{цл}} = 18,5$ мм, $l_3 = 38$ мм, $l_{\text{шт}} = 7,5$ мм

Результати та обговорення. Експериментально визначено, що ширина ДС щілини, прорізаної в прямокутному хвилеводі перерізом 23×10 мм, яка збуджується штирем у площині Е дорівнює 84°. Рівень ДС спадає до 20 % у напрямках $\pm 90^\circ$. У площині Н ДС має ширину 54°, рівень ДС у напрямках $\pm 90^\circ$ спадає до 5%. Експериментально визначено, що ширина ДС поздовжньої щілини, прорізаної в прямокутному хвилеводі перерізом 23×10 мм із ЧДЗ, яка збуджується штирем у площині Е дорівнює 72°, у напрямках $\pm 90^\circ$ рівень ДС спадає до 25%. У площині Н – 43°, у напрямках $\pm 90^\circ$ рівень ДС спадає до 7%. Застосування ЧДЗ у прямокутному хвилеводі дозволяє зменшувати геометричні розміри без зміни електричних.

Висновки. 1. Експериментальні дослідження виготовлених дослідних зразків антен мають розбіжність між розрахунками та експериментом не більшу 7%. Основна відносна похибка вимірювання відношення напруг дорівнює 0,1%. Похибка установки частоти генератора сигналів високочастотного Г4-111 $\pm 0,5\%$. Нестабільність рівня вихідної потужності генератора сигналів

високочастотного Г4-111 в нормальних умовах не більше $\pm 0,1$ %. Похибка установки кутів повороту антени на лімбі дорівнює половині ціни поділки $\pm 1,3^\circ$. Точність виготовлення експериментального зразку антени лежить в межах технічних допусків.

2. Застосування ЧДЗ в антені у вигляді прямокутного хвилеводу із поздовжньою щілиною та штирем збудження підвищує її спрямованість та дозволяє зменшувати геометричні розміри без зміни електричних.

3. Практичним значенням результатів досліджень є можливість проектування слабоспрямованих бортових антен сантиметрового діапазону хвиль.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Катрич В. А. Возбуждение и излучение электромагнитных полей регулярных и нерегулярных волноводно-щелевых структур.: дис. д-ра. физ.-мат. наук: / В. А. Катрич // Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина. Х.: 2005. 535 с.

2. Каращук Н. М., Соболенко С. О., Григор'єв І. С. Експериментальне дослідження коефіцієнта стоячої хвилі за напругою прямокутного хвилеводу з поздовжньою щілиною за зміни її розмірів та довжини штиря збудження / Н. М.Каращук, С. О. Соболенко, І. С. Григор'єв // Вісник ВПІ. – 2022. – Вип. 2. С. 108–113. <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2022-161-2-108-113>.

3. Катрич В. О. Збудження та випромінювання електромагнітних полів регулярними і нерегулярними хвилевідно-щілинними структурами: автореф. дис. д-ра. фіз.-мат. наук: 01. 04. 03. / В. О. Катрич // Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. Х.: 2005. 33 с.

4. Измеритель отношения напряжений В8-7. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 1984. 99 с.

5. Генераторы сигналов высокочастотные Г4-111, Г4-111/а, Г4-111/б. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 3.260.080 ТО. 1988. 131с.

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВУ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ПОКРИТТІВ ОТРИМАНИХ ДУГОВИМ НАПЛАВЛЕННЯМ

Лентюгов Іван Павлович

кандидат технічних наук, заступник завідуючого відділу

Інститут електрозварювання

ім. Є. О. Патона НАН України, м. Київ

Вступ. Поліпшення структури і підвищення зварювально-технологічних та експлуатаційних властивостей покриттів, отриманих дуговим наплавленням можна досягти за рахунок попередньої підготовки шихтових матеріалів, які застосовується при виготовленні електродних та присаджувальних матеріалів.

В якості легуючих у матеріалах для наплавлення використовуються, в основному, феросплави та металеві порошки, які забруднені небажаними домішками.

Одним з найбільш технологічних способів підготовки шихтових матеріалів є їх електрошлаковий переплав. Попередні дослідження, а також дані публікацій у науково-технічній літературі показують, що використання в шихті матеріалів для наплавлення, зокрема, в порошкових дротах і стрічках, спечених стрічках, електродах, компонентів, які пройшли попередню рафінуючу обробку, або тих, що містять мікролегуючі добавки, дозволяє активно впливати на структуру і властивості наплавленого металу [1]. У цьому випадку значною мірою знижується кількість, форма і розміри неметалічних включень у наплавленому металі, що сприятливо позначається на його властивостях, зокрема, на термостійкості, втомної міцності, тріщиностійкості і т.інш.

Одержання лігатур з відходів інструментального виробництва за допомогою електрошлакової технології дозволить значною мірою знизити гостроту проблеми використання в матеріалах для наплавлення гостродефіцитних в Україні вольфраму, молібдену, ванадію та інших легуючих

елементів, та вирішить низку екологічних питань пов'язаних з утилізацією відходів промислового виробництва.

Ціль роботи. Метою роботи є вивчення впливу електрошлакового переплаву шихти, та отриманих із шламових відходів лігатур на структуру, фізико-механічні й експлуатаційні властивості наплавленого металу.

Матеріали та методи. Спосіб електрошлакового переплаву використовується для отримання лігатур зі металовмісних відходів, що утворюються при абразивній обробки високолегованих швидкорізальних сталей, а також для рафінування і десульфурзації феросплавів, які найбільш часто застосовуються при виготовленні порошкових дротів.

Зменшення забруднення наплавленого металу неметалічними включеннями, як вже говорилося, можна вирішувати за рахунок підготовки шихтових матеріалів. Оскільки вміст домішок в феросплавах в 5 разів і більше ніж в порошках чистих металів, а вміст неметалічних включень перебільшує вдвічі, такі феросплави є джерелом забруднення домішками і неметалічними включеннями наплавленого металу.

При електрошлаковому переплаві, якій пропонується, в якості рафінуючої середовища використовується перегрітий до достатньо високих температур (якщо потрібно, то і до 2500 °C) синтетичний шлак. Він ефективно знижує вміст сірки в металі, адсорбує неметалічні включення. Кисень виводиться достатньо енергійно головним чином завдяки дисоціації оксидних неметалічних включень. При електрошлаковому переплаві може відбуватися і вуглецеве розкислення металу.

Спосіб електрошлакового переплаву шихтових матеріалів дає можливість керувати інтенсивністю плавлення, рафінування і кристалізації металу які впливають не тільки на металургійну спадковість (неметалічні включення, гази, небажані домішки і т.інш.) а і на структурну спадковість вихідних шихтових металів. Керована кристалізація в поєднанні з рафінуванням металу може дати потрібний рівень і ізотропність механічних, фізичних та фізико-механічних властивостей які забезпечать високі службові характеристики, надійність,

довговічність виробів та конструкцій.

Особливістю електрошлакового переплаву є використання для утримання шлакового та металевого розплавів водоохолоджуючих конструкцій кристалізаторів, які повністю обмежують бокову поверхню шлакової та металевій ванн. Здійснення електрошлакового процесу в мідному кристалізаторі з примусовим охолодженням дозволяє уникати забруднення переплавляемого металу матеріалом футерівки.

Викладення основного матеріалу. Як наплавочні матеріали в даний час широко застосовуються порошкові дроти, у шихті яких використовуються різні феросплави. Основним забруднюючим компонентом у феросплавах є сірка. Так, у високоуглеродистом ферохромі міститься до 0,08 % сірки; у феротитані до 0,1 % сірки; у феромолібдені і феровольфрамі – до 0,2 % сірки.

Електрошлаковий преплав порошка ПГ-Р6М5 виконували під флюсом АН-15М. Отримані результати приведені в табл. 1.

Таблиця 1

Хімічний склад порошку ПГ-Р6М5 та отриманої лігатури

Матеріал	Масовая частка елементів, %						
	C	Si	Mo	W	V	Cr	S
ПГ-Р6М5	1,0	0,15	5,4	6,83	1,96	3,84	0,025
Лігатура	1,1	0,20	4,71	6,5	2,2	4,4	0,007

Як видно з даних, приведених у таблиці, вміст сірки в лігатурі в порівнянні з вихідним матеріалом значно зменшився.

Дослідження хімічного складу лігатури ФХБ-2, яку одержувано методом плавки феросплавів в дуговій печі і методом ЕШП (табл. 2). Як видно з таблиці, лігатура ФХБ, отримана електрошлаковим методом, має більш висока якість.

Таблиця 2

Хімічний склад лігатури ФХБ-2 отриманої різними методами

Лігатура	Масова частка елементів, %					
	C	Si	Cr	B	Al	S
ФХБ-2 (склад за ГОСТ)	0,6-0,8	1-3	35-43	15-18	5-8	0,02
ФХБ-2 (ЕШП)	0,64	1,2	38	17	8,0	0,001
ФХБ-2 (дугова плавка)	2,4	3,0	52	16	2,5	0,03

ЕШП шламу (відходів заточувального виробництва) під флюсом ВГС. У таблиці 3 приведені результати хімічного аналізу вихідного шламу й отриманої лігатури. І в цьому випадку ЭШП дозволив поліпшити якість одержуваної лігатури.

Таблиця 3

Хімічний склад шламу (відходів заточувального виробництва) та лігатури отриманої після його переплаву ЕШП

Матеріал	Масовая частка елементів, %							
	C	Si	Cr	Mo	W	V	S	Fe
Шлам	3,9..5,4	8,0...9,5	4,1...4,5	1,5...1,7	4,2...5,4	1,4...1,5	0,03...0,08	49...57
Лігатура	1,9..2,3	3,0...5,0	1,6...2,9	1,7...2,0	5,2...7,7	0,4...0,5	0,01...0,02	67...70

Аналізуючи дані табл. 1-3 можна констатувати, що попередній ЕШП шихтових матеріалів суттєво (2...3 рази) знижує вміст основного забруднюючого елемента – сірки, та повинно покращувати їх зварювально технологічні показники.

В ІЕЗ ім. Є. О. Патона НАНУ було розроблено новий порошковий дріт ПП-Нп-120В3ХМФ з шихтою на основі лігатури, отриманої електрошлаковим переплавом відходів абразивної обробки швидкорізальних сталей [2]. В основу лігатури входить сплав з декількох компонентів, призначений для введення в рідкий метал тугоплавких елементів. Лігатуру, яку використовують в шихті дроту Пп-Нп-120В3ХМФ, отримали з металоабразивних відходів, попередньо виконали хімічний аналіз, прожарювання, дроблення, магнітну сепарацію, електрошлаковий переплав та контроль хімічного складу.

Легування за допомогою лігатур дає більш стабільні результати по розподілу основних легуючих елементів у металі, наплавленому дослідними порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ (л) (рис. 1) в порівнянні з дослідним дротом ПП-Нп-120В3ХМФ (фс) з шихтою із стандартних феросплавів, який забезпечує отримання наплавленого металу такого ж типу (рис. 2).

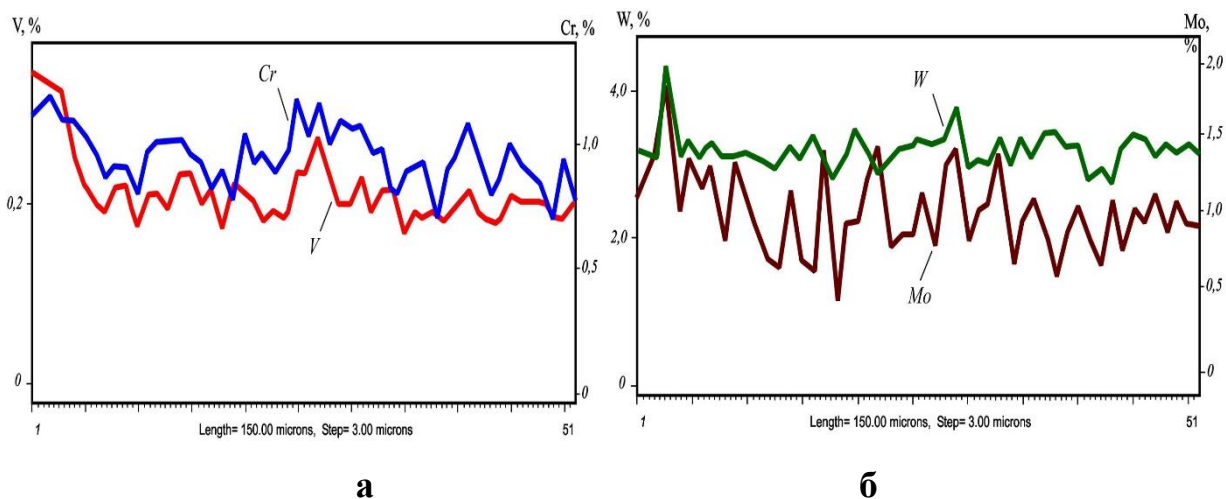


Рис. 1. Розподіл Cr, V (а) і W, Мо (б) у металі, наплавленому дослідним порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ (л).

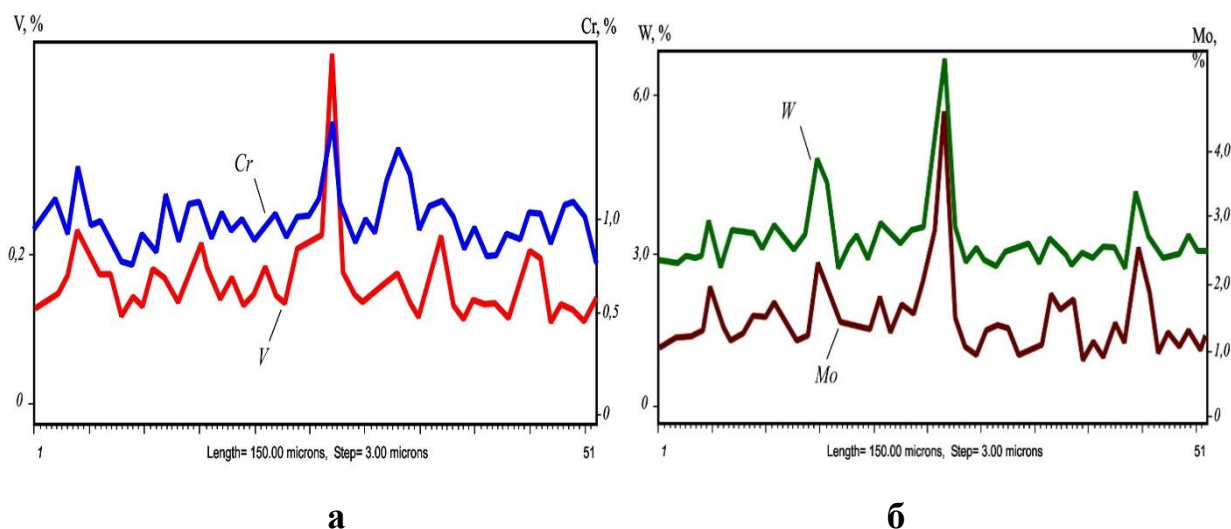


Рис. 2. Розподіл Cr, V (а) і W, Мо (б) у металі, наплавленому дослідним порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ (фс).

При використанні порошкового дроту типу ПП-Нп-120В3ХМФ(л) спостерігається зменшення кількості та об'ємної частки неметалічних включень у наплавленому металі, в порівнянні з металом наплавленим порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ(фс) (рис. 3, 4).

Об'ємна частка НВ у металі, наплавленого порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ(л), склала 0,18 %, а в металі, наплавленому порошковим дротом ПП-Нп-120В3ХМФ(фс) – 0,27 %.



Рис. 3. Мікроструктура полірованих нетравлених зразків, наплавлених порошковими дротами ПП-Нп-120В3ХМФ(л) (а) і ПП-Нп-120В3ХМФ (фс)

(б). x 500

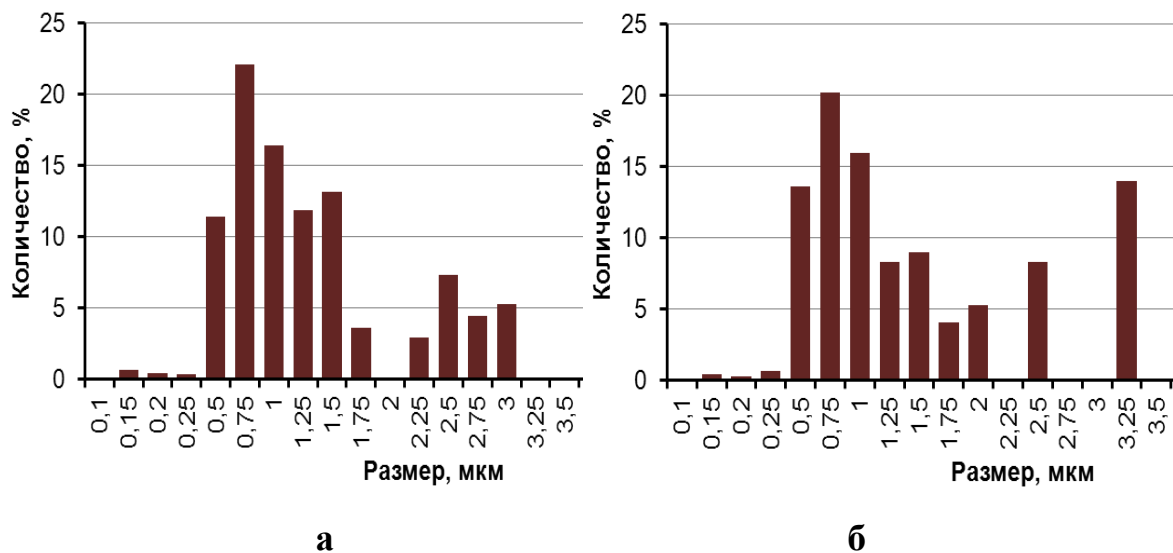


Рис. 4. Розподіл об'ємної частки НВ по розмірах у металі, наплавленому порошковими дротами ПП-Нп-120В3ХМФ(л) ПП-Оп-3 (а) і ПП-Нп-120В3ХМФ(фс) (б)

Висновки. 1. Спосіб ЕШП відкриває великі перспективи для вторинного використання відходів, які залишились після шліфувальної обробки спеціальних сплавів та швидкорізальних сталей.

2. Попередній електрошлаковий переплав шихтових матеріалів суттєво зменшує вміст сірки. При використанні заздалегідь підготовлених шихтових матеріалів зменшується вміст неметалічних включень. Це повинно підвищити

тріщиностійкість, красноломкість, термічну стійкість та інші специфічні властивості наплавленого металу, який працює в умовах підвищених та циклічних температур, що характерні для штампових сталей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Медовар Б. И. Металлургия вчера, сегодня и завтра. - Киев: Наук, думка, 1986.-130с.

2. Лентюгов И. П. Структура и свойства металла, наплавленного порошковой проволокой с шихтой из переработанных металлоабразивных отходов / Лентюгов И. П., Рябцев И. А.// Автоматическая сварка. - 2015.- № 5-6. С. 94-96.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПИВНИХ ДИСТИЛЯТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ВИТРИМКИ

Осауленко Денис Русланович,

Магістрант

Білько Марина Володимирівна,

д.т.н., професор

Петровський Андрій Михайлович,

аспірант

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Пивний дистилят – спиртовий дистилят, одержаний шляхом перегонки (дистиляції) за нормального тиску свіжого пива до 86 % об., який має органолептичні характеристики похідні від пива [1].

В Європі такі напої мають назву «bierbrand», «bierschnaps» або «eau de vie de bière», до яких розроблені відповідні регламенти, в яких визначені вимоги до міцності напою, сировини та методу дистиляції [2].

В Україні виробництво та культура споживання пивних дистилятів тільки зароджується, чому сприяє цікавість споживачів до локальних міцних напоїв та поява на алкогольному ринку крафтових виробників. А для виробників пива це можливість переробити нереалізований напій або такий, який мав невеликі недоліки та підлягав утилізації.

Пивний дистилят може бути реалізований та вживатися без витримки в дубовій тарі, але деревина надає продукту додаткові характеристики, збагачує смак та аромат, дистилят набуває привабливого кольору та дозволяє розширити органолептичні характеристики дистиляту, і відповідно їх асортимент.

Бочка – це найкраща тара для витримки у виробництві вин та дистилятів, але її вартість та обмежений потенціал екстрагованих речовин, які позитивно впливають на органолептику продукту не дозволяють широко її використовувати для витримки, особливо це актуально для крафтових виробників.

Ринок допоміжних матеріалів пропонує альтернативні засоби для витримки – це дубові грануляти, чіпси, тріска, екстракти, таніни та ін. В європейських країнах ці матеріали широко використовуються, а результати досліджень згідно літературних джерел вказують на їх позитивний вплив у якості алкогольних напоїв.

Дослідження щодо використання дубової тріски на пивних дистилатах майже відсутні, тому актуальність дослідження присвячене встановленню впливу дубової альтернативи на якість пивних дистилатів, не викликає сумніву.

Метою роботи. / Aim. є дослідження впливу дубової тріски різного ступеня обпалення на формування показників якості пивних дистилатів.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Пивні дистилати, виготовлені із пива світлих сортів типу Лагер (масова частка спирту 4,7 %, СР-15 %), міцністю 45 % об. Дубова тріска різного ступеня обпалення (L, M, M+, F) та подрібнена до фракції 2...6 см, яку тримають із обпалених заготовок («Bousinage. Дубова альтернатива», м. Хуст, Україна).

Результати та обговорення. / Results and discussion..

Складність ароматичних властивостей дубової сировини і те, як вони впливають на кінцеву ароматичну складову напоїв, є доволі комплексною сферою, і в науковому світі вивчають вплив всіх факторів, деревини дуба, клімату, ґрунтів, ступеня обпалення деревини на формування аромату та смаку напоїв [3, 4, 5].

Розрізняють декілька ступенів обпалення бочок:

Легкий використовується для напоїв, яким треба меншою мірою покращувати аромат.

Середній більш тривалий режим обпалення сприяє руйнуванню певних елементів дуба, що надає більш ванільного характеру напою та формує більш складний аромат.

Середній + такі температурні режими додають дубового таніну і посилюють аромати ванілі, карамелі, каленого горішка і приємних пряних нот мускатного горіху і кориці.

Сильний створює більш складний аромат і смак [6].

Альтернатива має низку переваг над бочкою.

- зручність використання.
- можливість індивідуального підбору дозування
- повторюваний щорічний ефект витримки, на відміну від бочки, яка щороку зменшує свої екстрактивні властивості.
- за рахунок збільшення площі взаємодії альтернативної продукції з напоєм період витримки набагато коротший, ніж при традиційному методі.
- зменшує собівартість витримки.
- менша кількість деревини для однакових обсягів напоїв [7].

Пивний дистилят було витримано на дубовій трісці різного ступеня обпалення протягом 2 тижнів. Результати дослідження дозволили встановити, що залежно від ступеня обпалення тріски в дистилят екстрагується різна кількість фенольних сполук. До одинадцятої доби рівень вмісту фенольних сполук збільшувався плавно та варіював між зразками не значно. Після цього часу легкий ступінь обпалення дубової деревини призводить до значної екстракції фенольних сполук пивним дистилятом. Збільшення інтенсивності екстрагування можна відмітити і у разі використання тріски з середнім ступенем обпалення. Далі у порядку зменшення інтенсивності розташувались тріска F і M+. На п'ятнадцяту добу вміст фенольних сполук варіював від 78,3 мг/дм³ в зірці M+, до 254,4 мг/дм³ в зірці L.

На початку дослідження нами було визначено ароматичний та смаковий профіль еталонного зразка пивного дистиляту іноземного виробника.

В процесі витримки дистилятів їх органолептичні профілі змінювалися порівнюючи з контрольним зразком без витримки, збагачувалися та набували нових характеристик (рис. 1, А-Г). Слід відмітити, що дослідні зразки мали відмінності між собою. Початково пивний дистилят без витримки мав наступні характеристики: в ароматі відчувався неасимільований спирт, інтенсивно зернові та солодові тони, неприємні нотки вареної кукурудзи, разом з тим, дегустаторами були відмічені фруктові тони червоного яблука та груші, легкі

МОЛОЧНІ ТА ХВОЙНІ ВІДТІНКИ.

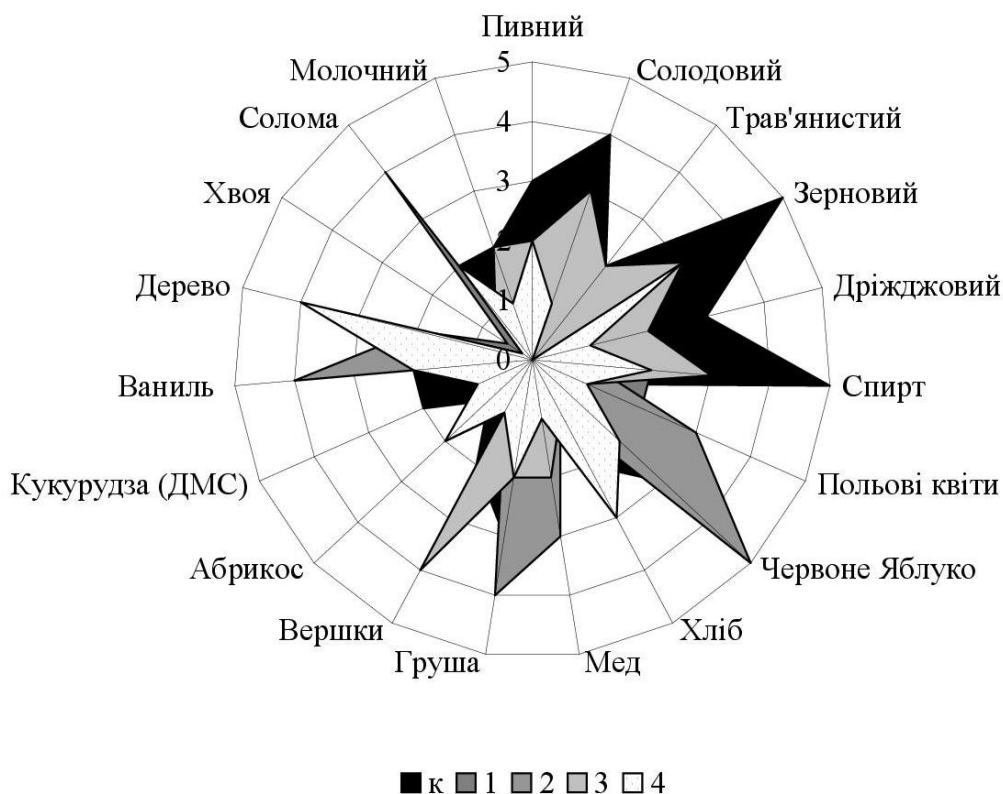


Рис. 1 – Ароматичний профіль пивних дистилатів після 14-ти добової витримки: к- контроль без витримки, 1 – L (легка), 2 – М (середня), 3 –М+ (середня плюс), 4 – F (сильна)

Через 2 тижня витримки зразки було важко впізнати з контрольним зразком. Кожен із взірців мав свій оригінальний ароматичний профіль: L-солодовий з відтінком груші та легкими тонами соломи, М – фруктова ароматика з перевагою тонів яблука та груші, ванілі та меду, М+солодовозернові відтінки з тонами вершків та дерева та F – хлібно-зернова нота з тонами абрикосу та дерева.

З витримкою смаковий профіль кожного зразка набував певних змін та наприкінці витримки всі профілі суттєво розрізнялись. Дистилат з клепкою М наприкінці витримки мав інтенсивний смак, солодкість з легким тоном кислотності, типовий та тривалий післясмак.

Висновки. / Conclusions. Визначено основні дескриптори аромату та смаку витриманих та не витриманих пивних дистилатів. Пивний дистилат без витримки був негармонійний, мав в ароматі неасимільйований спирт,

інтенсивні зернові та солодові тони, нотки вареної кукурудзи, фруктові тони червоного яблука та груші, легкі молочні та хвойні відтінки.

В процесі витримки на дубовій трісці відбувається суттєва зміна ароматичного та смакового профілів пивного дистиляту. Дубові тріски з різним ступенем обпалення впливають на формування їх органолептичні характеристики та протягом 2 тижнів витримки можна отримати різні стилі пивних дистилятів.

ЛІТЕРАТУРА. / LITERATURE

1. Official Journal of the European Union 17.5. 2019. Взято з: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0787>

2. Vecseri-Hegyess, B., Farkas, G., Utassy, R. and Panyik, I. (2005), Elaboration of the Technology for the Production of Bierbrand in a Pilot Plant. Journal of the Institute of Brewing, 111: 11-19. <https://doi.org/10.1002/j.2050-0416.2005.tb00643.x>

3. Julien Michel, Michael Jourdes, Thomas Giordanengo, Nicolas Mourey, Pierre-Louis Teissedre. Influences of ellagitannins level in wood on their extraction rates and on the red wine organoleptic properties. Journée école doctorale. 2012. Arcachon, France.

4. Michel Julien, Classification et influences des polyphénols du bois de chêne sur la qualité sensorielle des vins (Application du procédé Oakscan), Doctorat De L'universite Bordeaux, Mention: Sciences, Technologie, Santé, Présentée et soutenue publiquement le 14 décembre 2012. 269 p.

5. OIV (Organisation International de la Vigne et du Vin), International Oenological Codex. Edition Officielle, Paris. 2012.

6. Бузинаж. Офіційний сайт. Взято з: <https://bousinage.com/ru/catalog/barrettes/>

7. Що таке альтернативний метод витримки алкогольних напоїв та які його переваги. Взято з: <https://techdrinks.info/shho-take-alternatyvnyj-metodvytrymky-alkogolnyh-napoyiv-ta-yaki-jogo-perevagy/>

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

UDK 551.435.16

SELECTED VERTEBRATE AND MACROINVERTEBRATE ZOOGENIC STRUCTURES AS (PALEO-) WATER-LEVEL INDICATORS

Buynevich Ilya Val

PhD, Associate Professor
Temple University, Philadelphia, USA

Hasiotis Stephen T.

PhD, Professor
University of Kansas, Lawrence, USA

Wiest Logan

PhD, Assistant Professor
Mansfield University, Mansfield, USA

Sparacio Christopher

PhD student
University of Connecticut, Storrs, USA

Introduction: Such animal-built structures as burrows, nests, and others are an important and relatively understudied branch of zoogeomorphology [1, 2]. These zoogenic structures also provide important information about both vertical (water-level) and lateral (areal wetland or basin extent) hydrologic context. To date, the research on ichnological and zoogeomorphic indicators of hydrologic benchmark position (groundwater table, tidal elevations, stream and basin level) is contained in disparate individual studies.

A recently proposed framework [3] is based on two aspects of the quality of a datable (paleo)environmental indicator: indicative meaning (IM) and indicative chronology (IC), which combine into an index point (IP; Fig. 1).

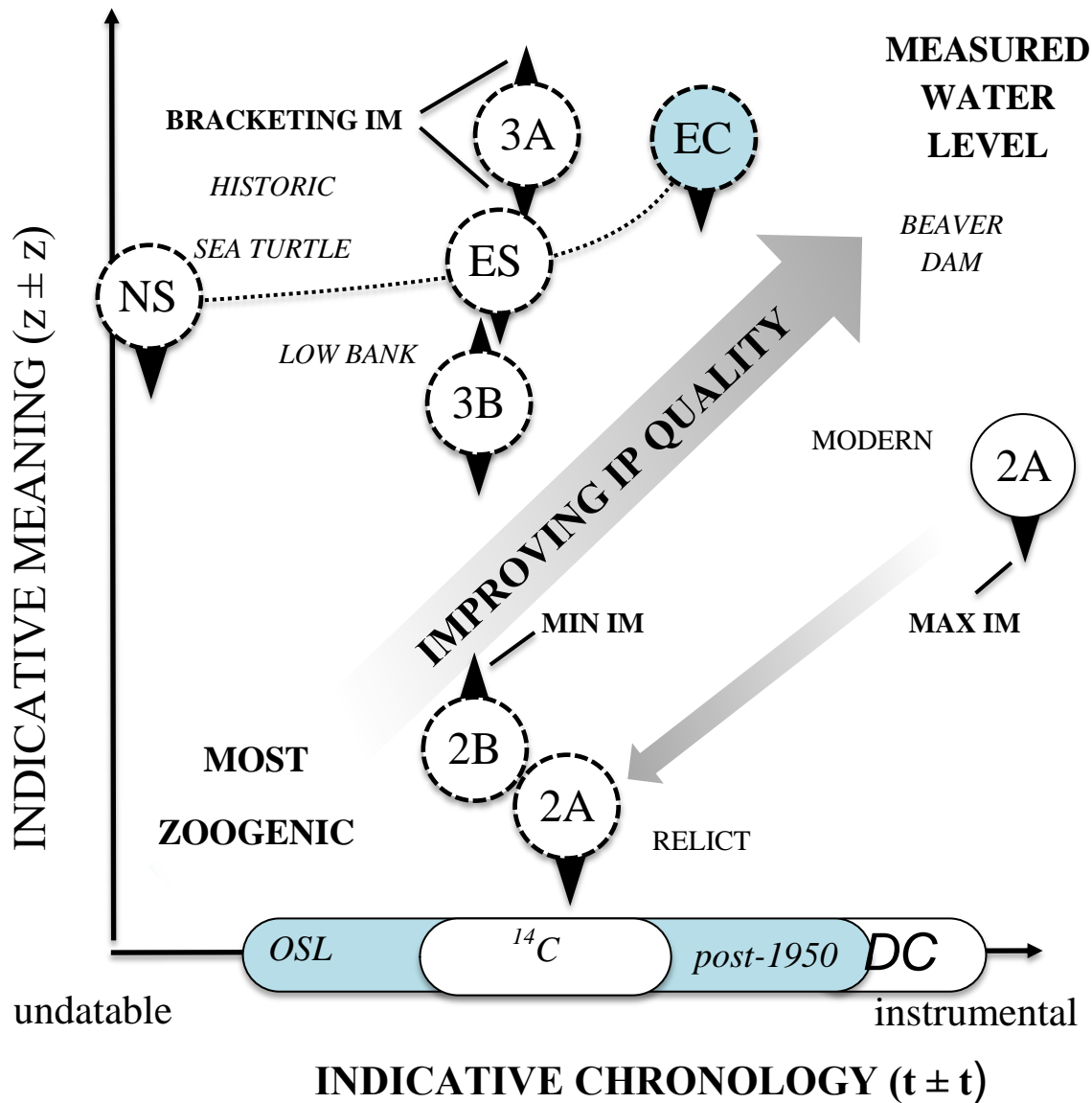


Figure 1. Schematic diagram of water-level index points (IP), with examples of relative IM and IC quality. Examples refer to Figures 2 and 3. The dashed circles at left represent relict features, compared to modern ones (e.g., see example with 2A). At the top are iSLIPs produced by sea turtles: NS – nest structure; ES – egg shells (C-14 dating potential); EC – egg chamber base (OSL dating potential of its sediment fill); Inset: egg chamber [6].

Indicative meaning refers to both accuracy (z) and precision (z) of a structure and indicative chronology to the accuracy (t) and resolution (t) based on chronometric techniques (e.g., radiocarbon [^{14}C], optically stimulated luminescence [OSL]), or instrumental measurements (Fig. 1). Their combination results in an ichnological index point (iIP), which can be designated as sea-level (iSLIP), fluvial

(iFLIP), lacustrine (iLLIP), and groundwater (iGLIP; Fig. 2) index points. Whereas most zoogenic structures are relatively poor hydrologic indicators, some have been used [4, 5] or are emerging as elite (high IM and IC precision and accuracy). This paper presents examples of selected structures and their potential quality as index points for future studies.

Methodology: This overview is based on field observations and measurements, photography, geophysical imaging, castings, as well as literature review, with the focus on vertebrate and macroinvertebrate structures.

Results and Summary: Large zoogenic structures that serve as limiting (maximum or minimum) indicators of water level include non-aquatic (e.g., groundhog; Fig. 2A) and underwater burrows (e.g., catfish, Fig. 2B). Due to the/

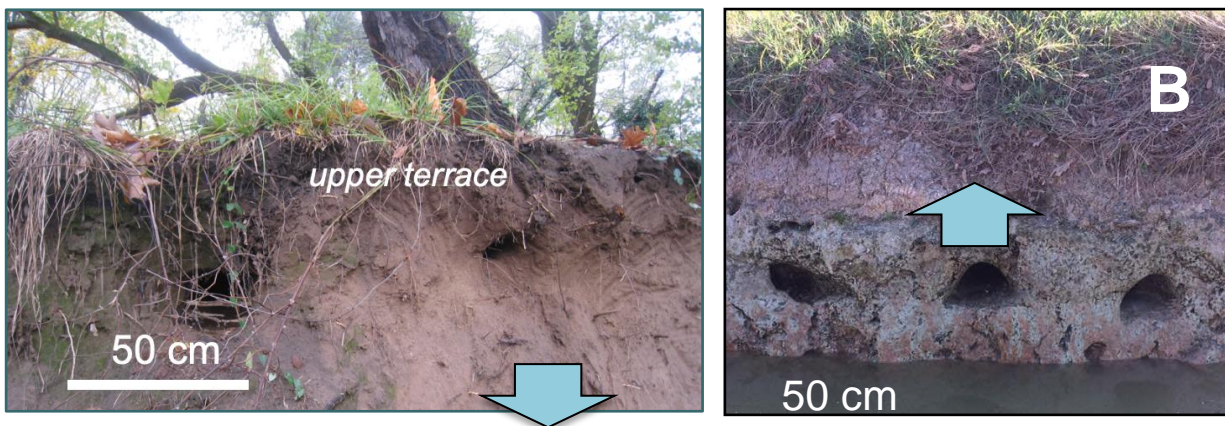


Figure 2. Single-boundary vertebrate burrows and their relationship to water level: A) Groundhog burrows exposed by riverbank erosion, Pennsylvania;

B) Exposed armored catfish (*Pterygoplichthys*) burrows, Florida [6].

Limited depth range of the latter [6], it is likely that they better reflect the long term water level compared to the wide elevation range of the former (Fig 1).

Structure that may be considered elite, if properly identified, are near maximum/minimum indicators, such as a basal chamber of a blue land crab burrow (Fig. 3A). In carbonate settings, crustacean burrows show a wide range of IP quality from poor for ghost crabs due to limited dating ability to excellent for blue land crabs due to a tidal control on end chamber depth and ^{14}C -datable organics within burrow

fill [7-9]. An example of a complex elite zoogenic structure with multiple indicator qualities is a sea turtle nest (e.g., sea/tidal level, paleo-shoreline position and orientation). Figure 1 (top) demonstrates an increase in IP quality from the nest structure as a whole to radiocarbon-datable egg shells, to the egg-chamber or cover pit fill that can be dated by OSL [3].

Bracketing indicators include shallow burrow complexes of semi-aquatic animals, such as a desman (Fig. 3B; right), where long-term water level is within the vertical limits of the structure [10]. High-bank burrows (Fig. 3B, left; 3C) are less accurate bracketing indicators. Low-bank burrows, as well as small huts, lodges, and dams built by beavers (*Castor* spp.) are additional examples of entrances and exits located above and below the water level. Along with gnawed trees, they can be used to reconstruct the areal extent of streams and wetlands (Fig. 1).

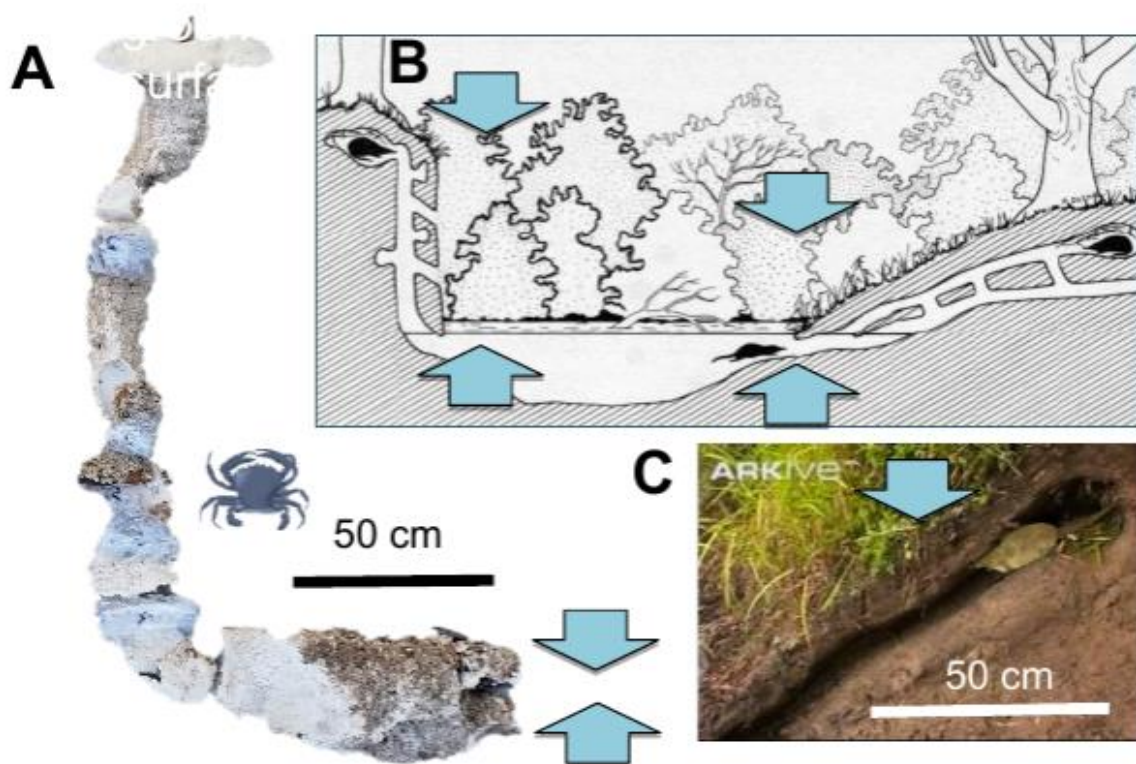


Figure 3. Double-boundary water-level indicators: A) Blue land crab (*Cardisoma guanhumi*) burrow and a partially flooded end chamber as at ~high-tide level; B) Desman (*Desmana moschata*) bank burrows [10]; C) Desman in a subaerial segment of its burrow (modified ARKIVE image).

Bioturbation structures not affected by saline water can be imaged with

ground-penetrating radar (GPR), enabling reconstruction of paleohydrologic conditions even if structures are not exposed [9].

Combining quantitative information from the rock record with neoichnological experiments [11, 12], will aid in establishing a diverse suite of elite structures. These should, in turn, contribute to the temporal trends in water-level indicators (e.g., groundwater or basin level history), as independent proxies that will ultimately refine multi-proxy models of landscape change.

This study emphasizes the importance of zoogenic structures as integral parts of (paleo) landscape studies and conservation efforts and thus should be considered as research subjects by geomorphologists, paleontologists, ecologists, and natural resource managers.

When combined with other (paleo)environmental indicators [11, 12], numerous ichnites produced by both invertebrate and vertebrate organisms, especially the elite structures, should be utilized as reliable benchmarks of relict hydrologic parameters, such as long-term water table depth, long-term surface water position, and aerial paleo-basin extent.

REFERENCES

1. Butler, D. R., 1995. Zoogeomorphology – Animals as geomorphic agents. Cambridge University Press, Cambridge, 240 p.
2. Butler, D. R., 2018. Zoogeomorphology in the Anthropocene. *Geomorphology*, 303, 146–154.
3. Buynevich, I. V., 2023. Biogenic structures as (paleo)hydrologic index points: toward a conceptual framework. *Scientific Research in the Modern World, Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference*, Perfect Publishing, Toronto, Canada, 220-224.
4. Buynevich, I. V. and Koit, O., 2023. Zoogenic structures associated with karst valleys, north-western Estonia: paleo-hydrologic implications. *Scientific Progress: Innovations, Achievements and Prospects, Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference*, MDPC Publishing, Munich,

Germany, 257-261.

5. Hasiotis, S. T. and Honey, J. 2000. Paleocene continental deposits and crayfish burrows of the Laramide Basins in the Rocky Mountains: Paleohydrologic and Stratigraphic significance. *Journal of Sedimentary Research*, 70, 127-139.

6. Nico, L.G., Jelks, H.L., and Tuten, T., 2009. Non-native suckermouth armored catfishes in Florida: description of nest burrows and burrow colonies with assessment of shoreline conditions. *ANSRP Bull.*, 30 p.

7. Curran, H. A and White, B., 1991. Trace fossils of shallow subtidal to dunal ichnofacies in Bahamian Quaternary carbonates. *PALAIOS*, 6, 498-510.

8. Sparacio, C. A., Buynevich, I. V., Curran, H. A., and Kopcznski, K. A., 2020. Morphometry of blue land crab (*Cardisoma guanhumi*) burrows: ichnological context and paleoenvironmental implications. *PALAIOS*, 35, 461-469.

9. Kopcznski, K. A., Buynevich, I. V., Curran, H. A., Caris, J., and Nyquist, J.E., 2017. Imaging bioturbation in supratidal carbonates: non-invasive field techniques enhance neoichnological and zoogeomorphological research, San Salvador, the Bahamas. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 56, 289-297.

10. Barabasch-Nikiforow, I. I., 1975. *Die Desmane*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg.

11. Hasiotis, S. T., Platt, B. F., Hembree, D. I. and Everhart, M. 2007. The trace-fossil record of vertebrates. In: Miller, W., III (ed.) *Trace Fossils - Concepts, Problems, Prospects*. Elsevier, Amsterdam, pp. 196–216.

12. Hembree, D. I. 2016. Using experimental neoichnology and quantitative analyses to improve the interpretation of continental trace fossils. *Ichnos*, 23, 262-297

**VERTEBRATE TRACK RECOGNITION IN SAND USING
MAGNETIC-SUSCEPTIBILITY CHARACTERIZATION OF
MINERALOGICAL ANOMALIES**

Peter Balzani Aubrey

MS Student

Buynevich Ilya Val

PhD, Associate Professor

Department of Earth and Environmental Science

Temple University, Philadelphia, USA

Abstract: Tracks exposed to aeolian action exhibit higher heavy-mineral concentrations (HMC) along marginal ridges (MR), which are detectable using low field bulk magnetic susceptibility (MS). *In situ* tracks from Delaware and Virginia (USA) display marginal-ridge HMCs with MS values 3.7-10x greater than background, whereas in laboratory, simulated hoofprints show marginal HMCs 1.7x above background MS. Two forms of HMC were produced in laboratory. A 1-2 mm thick HMC was deposited, then a hoofprint was indented, and finally deflated (exposed to aeolian erosion; Mode 1); while another print was indented through a thicker HMC and buried without deflation (Mode 2).

Both Mode 1 and Mode 2 tracks readily occur in nature, so MS measurements of tracking surfaces may quantitatively indicate the length and intensity of aeolian processes. This experiment demonstrates hoofprints indented through a <1 mm thick HMC and subsequently exposed to 1 min wind gusts of 5-10 m/s form HMCs on the scale of 10's of μ SI.

Keywords: heavy minerals, magnetic susceptibility, paleo-wind, ichnology

Introduction: Novel neoichnological research uses natural and simulated mineralogical anomalies to understand track formation and taphonomic aspects. Heavy-mineral concentrations (HMCs), which accentuate burrows and tracks, include

ferrimagnetic minerals (e.g., magnetite) and paramagnetic minerals (pyroxene, amphibolite, garnet), all in a background of diamagnetic quartz. Low-field bulk magnetic susceptibility (MS) refers to the ability of a material to be magnetized in an external magnetic field, with higher values indicative of more readily magnetized materials [1]. Layers of sand with HMCs can thus be detected using MS readings and georadar imaging [2, 3]. Magnetic fields weaken according to the cubed root of distance between the source and sensor, so MS measurements only penetrate several centimeters into the subsurface. The HMCs have several modes of segregation due to aeolian action over microtopographic relief resulting from track formation. Therefore, these anomalies have a key role in recognition of large traces both visually and using geophysical methods [4-6].

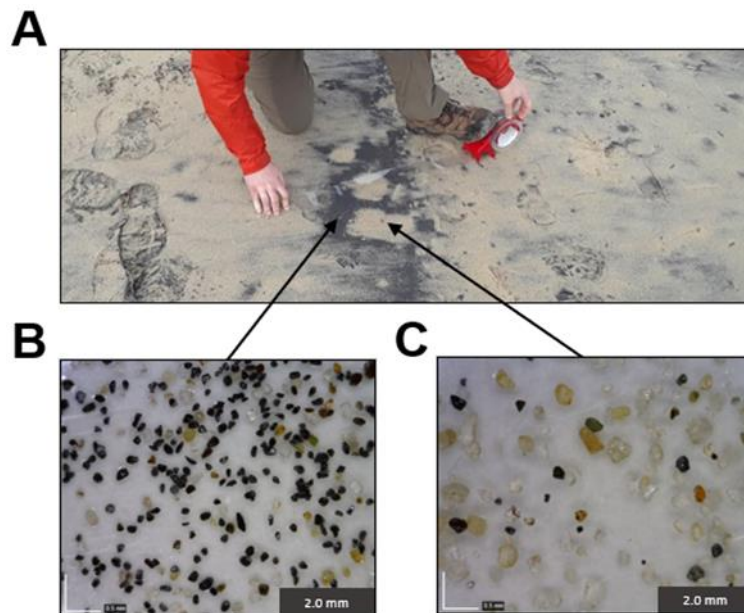


Figure 1. A) Using clear tape to capture an *in situ* track profile of mineralogical differences in Delaware, USA. Microscope images of the tape show B) enrichment in magnetite along a bordering HMC compared to C) within the medial pocket. MS values along marginal HMCs yielded MS values exceeding 5000 μ SI compared to <500 μ SI in the quartz-dominated MP.

Methods: In Delaware and Virginia (USA), to obtain low-field MS measurements and evaluate the effects of HMCs on track recognition, a Bartington MS2K magnetic susceptibility meter was used to compare MS values among

marginal HMCs and the MP. Samples from both locations were collected *in situ* across track profiles using adhesive clear tape. Profiles were examined under a reflected-light microscope to determine the composition of heavy-mineral fraction (Fig. 1). In laboratory, a sand tank was filled to a depth of 7 cm with fine dry sand. On a background pre-tracking surface, eighteen triplicate MS measurements were taken on a 10 x 10 cm grid. The cm-scale grid pattern provided adequate spatial resolution to generate MS profiles of tracks.

Next, half the tank area was lightly sprinkled with heavy minerals (HMC<1mm) to test Mode 1 of HMC, whereas the other half was covered in a thicker layer (HMC $1 \geq 2$ mm) to test Mode 2 (Fig. 2).

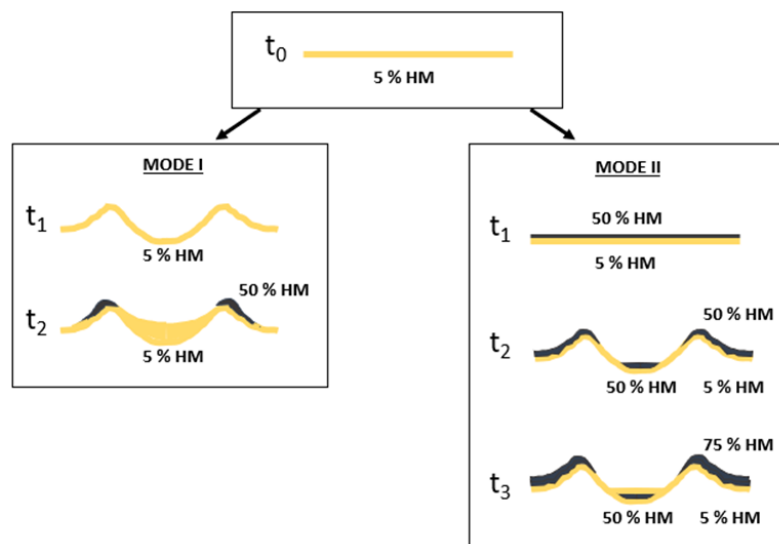


Figure 2. Time-series representing two modes of HMC. At T_0 , before trackmaking, heavy minerals (HM) are 5% abundant in the subsurface. Mode 1 occurs when an impression is formed (T_1), followed by exposure to aeolian action (T_2). Winnowing then forms HMC's (50% HM) along the MR. Mode 2 occurs if an HMC already exists, possibly as a lag deposit, above a layer of quartz-rich sand (T_1). An indenter then penetrates through the HMC, resulting in HMC's along the MP and within the MP compared to the underlying sand (T_2). Winnowing further enriches HMC's (T_3).

Another set of triplicate MS measurements were made to document the degree of HMC prior to trackmaking. A severed bison hoof was used to imprint a track in

each half of the tank. Following track-making, a hair dryer simulated the effects of winnowing by aeolian action on the mode 1 track, using a wind velocity of 5-10 m/s. Afterwards, another set of triplicate MS measurements were taken. Finally, tracks were infilled with the background sand to a uniform depth of 1 mm above the tracking surface, which simulated further aeolian burial, and a last set of MS measurements were collected. Tracks were photographed and profiles of MS were produced for each track (Fig. 3).

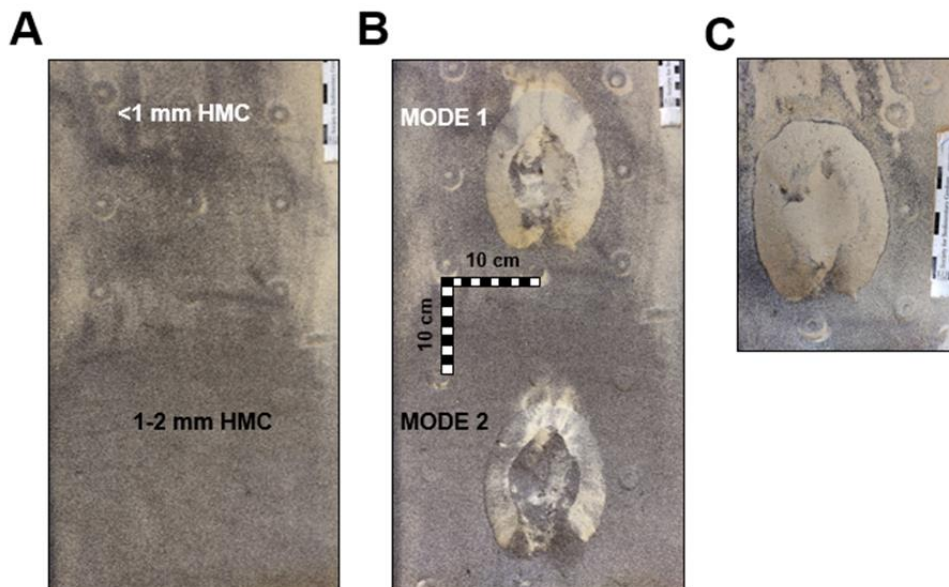


Figure 3. Images of tracks (HMCs). A) Tank of background of quartz sand covered in a thin (<1 mm) and thick (1-2 mm) HMC. B) Tracks formed post-HMC. Note the grid of circles marking locations where the MS sensor was placed. C) Deflated Mode 1 track.

Results and Summary: Visibly identifiable HMCs displayed magnetic susceptibility values 3.7-10x greater than quartzose substrates. At the Delaware locality, *in situ* measurements of HMCs surrounding tracks displayed MS values exceeding 5000 μ SI compared to <500 μ SI within tracks. At the Virginia locality, HMCs within tracks averaged 680 μ SI compared to approximately 180 μ SI in the surrounding quartz sands.

Average background MS along transects varied from 40-130 μ SI, with higher values toward the right end of the sand tank. HMCs elevate MS compared to

background levels, and thicker HMCs produce greater increases (Fig. 3) The right half of the tank, buried with a 1-2 mm HMC (Mode 2), displays MS of 1370-1760 μ SI, an increase of 1240-1450 μ SI above background MS. The <1 mm HMC (Mode 1), deposited over the left half, exhibits MS of 535-700 μ SI, a rise of 490-675 μ SI over background levels.

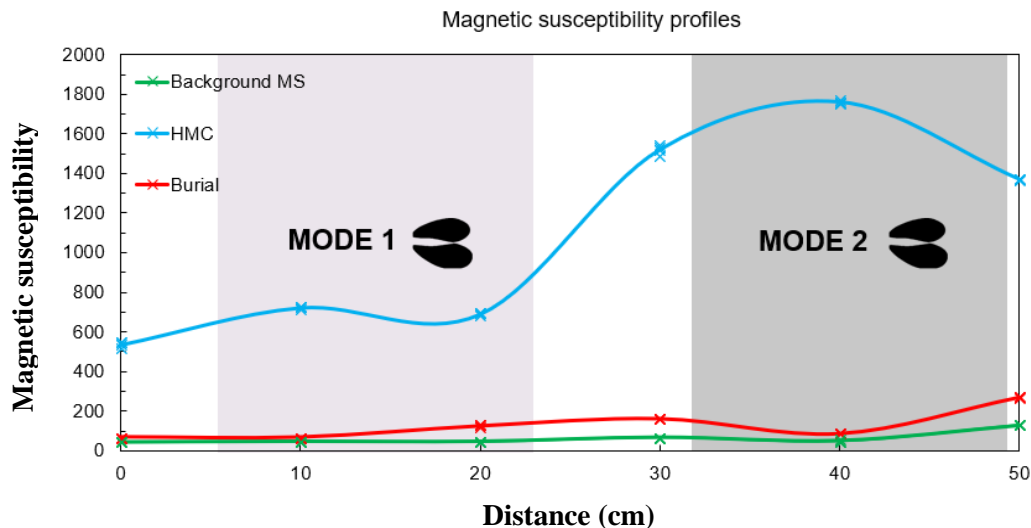


Figure 4. Profiles of average MS shown by the colored lines, and X's mark individual MS measurements. Background MS (quartz sand) is plotted by the green line. The blue line plots MS of HMCs prior to trackmaking. The red line represents MS after tracks are formed, deflated, and buried. The shaded areas represent where substrate was deformed by Mode 1 and Mode 2 tracks. Note post-burial, a local MS maximum occurs along the posterior of the deflated (Mode 1) track, which is interpreted as a marginal HMC likely forming due to winnowing removing quartz grains.

Post-burial, both tracking modes reveal similar MS values within a <200 μ SI range, measuring between 70-125 μ SI for the Mode 1 track and 85-270 μ SI for Mode 2. The greatest decrease in MS from initial HMC to final burial occurs in the centers of hoofprints (Fig 4). The maximum decrease in MS is 650 μ SI for the Mode 1 track, and 1670 μ SI for Mode 2. The posterior of the Mode 1 track shows a slight (55 μ SI or 72% increase over background MS) rise in post-burial MS compared to the center and posterior. Similarly, the Mode 2 track shows a 185 μ SI rise in MS (70 % increase

from background MS) towards the edges of the track.

This study demonstrates the applications of magnetic techniques for rapid assessment of mineralogical anomalies associated with biogenic structures in sand. As bison inhabited aeolian environments across the majority of Europe and North America, likely billions of ungulate tracks displaying marginal HMCs are preserved, potentially providing a detailed regional paleowind record.

REFERENCES

1. Reynolds, J., 2011, An introduction to applied and environmental geophysics. 2nd ed. Chichester: Wiley-Blackwell, p. 535-564.
2. Davis, J. L., and Annan, A.P., 1989, Ground Penetrating Radar for High Resolution Mapping of Soil and Rock Stratigraphy: Geophysical Prospecting, v. 37, p. 531-551. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2478.1989.tb02221.x>
3. Jayawickreme, D. H., Jobbagy, E. G., and Jackson, R. B., 2014, Geophysical subsurface imaging for ecological applications: New Phytologist, v. 201, p. 1170–1175.
4. Buynevich, I. V., 2011a, Buried tracks: Ichnological applications of high-frequency georadar: Ichnos, v. 18(4), p. 189-191.
5. Buynevich, I., 2011b, Heavy minerals add weight to neoichnological research: PALAIOS, v. 26, p. 1-4.
6. Buynevich, I., 2020, Detection of mineralogically accentuated biogenic structures with high-resolution geophysics: Implications for ichnology and geoecology: Journal of Geology, Geography and Geoecology, v. 29, p. 252-257, doi: 10.15421/112023

ARCHITECTURE

ЗАДАЧІ ПРОЕКТУВАННЯ ФЕРМ МІКРОГРІН НА ПОКРІВЛЯХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Авдєєва Наталія Юрїївна

професор кафедри, кандидат архітектури, доцент

Ткачов Юрій Володимирович

магістр, група А-21-1(М)

Відокремлений структурний підрозділ

Інститут інноваційної освіти КНУБА

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Генеральною Асамблеєю ООН визначені та затверджені 17 основних Цілей сталого розвитку [1]. Одна з основних – це подолання голоду. В Річному огляді [2], який видано Світовою продовольчою програмою зазначено, що до кінця 2021 року кількість голодуючого населення досягне найвищого рівня – 283 мільйони людей. Глобальний рівень голодування залишається високим, так як близько 150 мільйонів дітей мають проблеми із зростанням. Майже 50 мільйонів дітей знаходяться на межі виснаження, та в той же час кожна друга дитина страждає від дефіциту мікроелементів [3]. Свій внесок в збільшення продовольчої кризи також вносять військові дії – це знищення врожаю та неможливість ведення сільськогосподарської діяльності, порушення логістичних ланок, забруднення угідь вибухонебезпечними предметами.

Зростання проектів вертикального фермерства помітно, якщо проаналізувати ринкові тенденції - з 2020 року світовий ринок вертикального землеробства зріс на ~55 %, з 5,5 мільярдів доларів США до 8,5 мільярдів у 2022 році. Очікується, що він досягне ~20 мільярдів доларів США у 2026 році.

За інформацією Державної служби зайнятості України [4] та CST Savings

[5], однією з осіб, завданням якої буде постачання продуктів харчування, стане сіті-фермер (агропонік). Вирішенням задачі, де саме можна вирощувати необхідну продукцію, може слугувати будівництво міських ферм на покрівлях окремих будівель або їх комплексів.

Будівництво сіті-ферм на покрівлях громадських комплексів забезпечує:

- підвищення рівня місцевої продовольчої безпеки;
- цілорічну наявність поживних і свіжих продуктів і стабільність постачання із скороченням логістичних витрат;
- базу для створення в громадських комплексах інноваційних освітніх хабів для дослідження та розробки технології;
- накопичення та систематизацію даних для проведення більш глибоких наукових досліджень.

Мета./Aim. Метою роботи є аналіз наявної інформації, формування рекомендацій та задач щодо проектування ферм мікрогрін на покрівлях громадських будівель та їх комплексів. Для досягнення мети вирішувались наступні задачі: визначення терміну «мікрогрін», розгляд позитивних та негативних властивостей, ознайомлення з технологією виробництва, аналіз наявних статей та наукових досліджень.

Матеріали і методи./Materials and methods. Для пошуку інформації щодо визначеної мети було залучено: публікації та дослідження Світової продовольчої програми, Закон України № 722/2019 від 30.09.2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», наукові статті та дослідження на запропоновану тематику, інформація з електронних ресурсів закордонних компаній, зайнятих девелопментом та подальшою експлуатацією сіті-ферм, як то Vertical Harvest Farms, Urban-gro, AeroFarms, Bowery Farming, а також вітчизняних – Zerno, Згар Фарм, Green Cat.

Результати та обговорення./Results and discussion. Мікрогрін (англ. microgreen) – це молоді, віком до 10 днів, паростки овочевих та польових культур у фазі сім'ядоль або 2-х (максимум – 4-х) листків.

Департаментом харчування та харчових досліджень Університету штату

Меріленд [6] виявлено, що мікрогрін дійсно може мати особливо високий рівень мікроелементів в порівнянні із зрілими овочами.

Негативною властивістю мікрогрину є короткий строк зберігання з моменту досягнення продовольчої користі – він становить до 3 діб з моменту збирання врожаю. Епідемія вірусу SARS-CoV-2, наклала свій відбиток на комунікацію та логістичні процеси, погіршивши або повністю зруйнувавши їх. Тому при проектуванні ферм мікрогрину треба враховувати існуючі або розробляти нові схеми транспортної логістики. Також можна зробити висновок, що відсутня необхідність в будівництві досить великих складських приміщень.

Існує декілька технологічних способів вирощування рослин у сіті фермах:

а) аеропоніка – вирощування в повітряному середовищі без використання ґрунту; 2) гідропоніка – вирощування в штучному середовищі без ґрунту; 3) аквапоніка – вирощування в водному середовищі; 4) плантаторне вирощування у піднятому садівнику з використанням ґрунту або контейнерне вирощування у легко переміщуваних контейнерах [7].

Повний технологічний цикл вирощування складається з наступних кроків: сортування насіння, замочування насіння у спеціальних препаратах, перенесення обробленого насіння на місце пророщування, пророщування, досвічування фітолампами, збір врожаю мікрозелені, пакування, транспортування готового продукту.

Для мікрогрину найчастіше використовують саме контейнерне вирощування. Тому при проектуванні приміщень, в яких буде пророщуватись насіння рекомендується дотримуватись принципу «вертикальної ферми» розташування контейнерів на горизонтальних площинах, об'єднаних в конструкції з необхідним кроком по вертикалі для забезпечення виконання основних технологічних процесів.

Для сталого функціонування ферми необхідно забезпечити доступ до основних ресурсів – вода, електроенергія, субстрат (ґрунт), добрива, працюючий персонал. Тому один із напрямків підвищення ефективності виробництва та зменшення впливу на довкілля є використання відновлюваних

джерел – енергії вітру, сонця, використання дощової та оборотної води.

Поверхневі стоки, що є результатом забудованого середовища міст, створюють величезні екологічні проблеми, як то забруднення та погіршення якості води. Будівництво ферм на покрівлях будівель має високий потенціал щодо їх здатності контролювати якість та кількість стоків [8].

Успіх сіті-ферм залежить від своєчасності виконання різноманітних операцій технологічного процесу. Щоб досягти цього, можна застосовувати рішення на основі Інтернету речей (internet-of-things - IoT) для регулярного та частого моніторингу різних змінних, що сприяє автоматизації та роботизації технологічного процесу (рис. 1). На поточний час є популярним включення до складу громадських будівель освітніх інноваційних хабів. Тому є доцільним поєднання будівництва ферми мікрогрін та створення хабів з відповідними напрямками дослідження та розробки інтегрованої технології – програмне забезпечення, датчики та системи автоматизованого контролю, робототехніка, адитивні технології (3Д-друк).



Рис. 1. Роботизація процесу вирощування

В Україні немає достатньої кількості напрацювань щодо проектування ферм мікрогрину на покрівлях громадських будівель: відсутнє розуміння оптимального об'ємно-планувального рішення, складу необхідних приміщень,

відсутні специфічні вимоги по енергоефективності, пожежній безпеці, інженерному забезпеченню. Місцеві виробники самостійно вивчають та досліджують, скаржаться на обмежений або повністю відсутній доступ до вже апробованих та комерційно успішних закордонних технологій з-за їх великої вартості.

Висновки./Conclusions. При розробці проектів будівництва ферм мікрогрін на покрівлях громадських будівель можна дотримуватись наступних рекомендацій:

- використання електричного комерційного транспорту та проектування відповідних автостоянок для нього у складі громадського комплексу;
- проектування складських приміщень готової продукції з мінімальною площею, яка забезпечує неперервність технологічного процесу;
- проектування основних приміщень вирощування рослин за принципом «вертикальної ферми»;
- залучення енергоефективних та енергонезалежних технологій використання енергії сонця та вітру для заряджання акумуляторних станцій, які використовуються для світлодіодної підсвітки рослин вночі;
- передбачати технічні засоби та проектувати відповідні приміщення для збирання, очищення і зберігання дощової води;
- проектувати у складі громадських комплексів інноваційні хаби для дослідження та розробки технології.

Основні задачі, які треба вирішити при проектуванні ферм мікрогрину на покрівлі громадських комплексів: розробка архітектурного та об'ємно-планувального рішення, що врахує функціональні та технологічні процеси, забезпечить зв'язок між складовими комплексу та пересуванням людських потоків, готової продукції, транспорту. Також при розв'язанні задач проектування необхідно дотримуватись нормативів з енергозбереження, пожежної безпеки, міцності, надійності та довговічності, інженерного забезпечення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наша робота над досягненням Цілей сталого розвитку в Україні [Електронний ресурс] // Організація Об'єднаних Націй Україна – Режим доступу до ресурсу: <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>.
2. WFP Annual Review 2021 [Електронний ресурс] // World Food Programme. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wfp.org/publications/wfp-annual-review-2021>.
3. WFP Strategic Plan 2022-25 [Електронний ресурс] // World Food Programme. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wfp.org/publications/wfp-strategic-plan-2022-25>.
4. Професії майбутнього : аналіт. записка / [Джинчарадзе Н. Г., Мар'яненко Г. І., Ортікова Н. В.]; за заг. ред. Р.В. Войтович. – К. : ПІК ДСЗУ, 2018. – 24 с.
5. Urban Farmer [Електронний ресурс] // CST Savings. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.cstsavings.ca/blog/urban-farmer>.
6. Zhenlei Xiao. Assessment of Vitamin and Carotenoid Concentrations of Emerging Food Products: Edible Microgreens [Електронний ресурс] / Zhenlei Xiao, Gene E. Lester // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/jf300459b>.
7. Сафронова О. Особливості впровадження "вертикальних ферм" в дизайн інтер'єрного простору / О. Сафронова, Ю. Вершиніна // Актуальні проблеми сучасного дизайну : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (23 квітня 2020 р., м. Київ) : В 2-х т. – Т. 2. – Київ : КНУТД, 2020. – С. 230-234
8. Mohammadsoroush T. Hydrologic responses to urbanization: Towards a holistic approach for maximizing green roofs' performance in controlling urban precipitations [Електронний ресурс] / Tafazzoli Mohammadsoroush // Urban Climate, Volume 48. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2022.101352>.

ПРОБЛЕМА ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗМЕЖУВАННЯ ВУЛИЧНО- ДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ В ГУСТОНАСЕЛЕНИХ МІСТАХ

Авдєєва Наталія

кандидат архітектури, доцент

Ященко Олексій

кандидат архітектури, доцент

Меланченко Анатолій

Паришкура Олеся

Магістри наук

Інститут інноваційної освіти КНУБА

Київ, Україна

Анотація: Оскільки міста стають все більш переповненими, може бути важко знайти засоби зменшити перенавантаження автомобілями. Міські планувальники відіграють важливу роль у цьому процесі, оскільки саме вони відповідають за проектування та розвиток архітектури наших міст. Розуміючи потреби громадян і використовуючи методи міського планування, можна створити краще рішення проблеми перенавантаження автомобілями у великих містах.

Ключові слова: містобудування, планування міст, вулично-дорожня інфраструктура, рух транспорту.

Переповненість великих міст автомобілями є серйозною проблемою, оскільки вона згубно впливає як на навколишнє середовище, так і на здоров'я людей. У більшості міських центрів, автомобілі розглядаються як зручний спосіб пересування. Однак, коли на дорогах занадто багато автомобілів, затори різко зростають, що призводить до збільшення забруднення повітря, зростання шумового забруднення та зниження якості життя.

Це пов'язано з тим, що виділення вихлопного та вуглекислого газів з двигунів автомобілів безпосередньо впливають на екологію міст і можуть призвести до різноманітних негативних наслідків для здоров'я людей.

Очевидно, велика кількість автомобілів є основною проблемою у великих містах, і її необхідно вирішувати, якщо ми хочемо, щоб міста залишалися придатними для життя. Тому для міст важливо впроваджувати рішення, які зменшать кількість автомобілів на дорогах.

Намагаючись вирішити цю проблему, уряди багатьох країн протягом багатьох років впроваджують різноманітні ініціативи, спрямовані на заохочення використання інших видів транспорту. Ці ініціативи можуть варіюватися від розширення можливостей громадського транспорту, запровадження послуг поїздок на замовлення до підвищення податків на володіння автомобілем. Хоча ці ініціативи можуть бути ефективними у зменшенні перенавантаження вулиць автомобілями, вони не завжди дають бажані результати.

Міське планування, яке враховує потреби як людей, так і навколишнього середовища, є найбільш дієвим варіантом для зменшення переповненості автомобілями. Таке планування має враховувати поточну і прогнозовану чисельність населення району, місцеві транспортні мережі, а також розуміння того, як автомобілі вписуються в загальну екологію міста. Цілісний підхід до міського планування, який надає пріоритет громадському транспорту, пішохідній доступності та велодоріжкам, допоможе зменшити кількість автомобілів та популяризувати інші види транспорту.

Оновлення міського планування — найефективніший спосіб вирішити проблему переповненості автомобілями у великих містах. Воно вимагає співпраці між місцевою владою, бізнесом та мешканцями, щоб гарантувати, що всі голоси будуть почуті та взяті до уваги. Завдяки ретельному плануванню міста можна створити більш справедливую, стійку транспортну систему, яка зменшує кількість автомобілів у містах та покращує якість повітря.

Зосередившись на тому, щоб зробити місто більш придатним для пішохідного руху, зробити громадський транспорт більш доступним, а велосипедну інфраструктуру більш розгалуженою, міста можуть ефективно зменшити свою залежність від автомобілів як основного виду транспорту.

Впроваджуючи ці зміни, є можливість зменшити затори на дорогах і підвищити загальну ефективність своєї транспортної системи.

Крім того, оновлене міське планування може покращити загальну придатність міста для життя. Вулиці, призначені для пішоходів і велосипедистів, безпечніші і привабливіші, ніж ті, що призначені виключно для автомобілів. Це заохочує людей ходити пішки, їздити на велосипеді або користуватися громадським транспортом замість того, щоб сідати за кермо, що допомагає зменшити кількість автомобілів у місті.

Більше того, оновлене міське планування також сприяє більш ефективному використанню землі. Завдяки створенню вулиць, зручних для пішоходів, з'являється більше місця для житлової та комерційної забудови. Це підвищує доступність житла та економічний розвиток, водночас зменшуючи потребу в додаткових проїжджих частинах для розміщення більшої кількості автомобілів.

Вулиці мають бути запроектовані таким чином, щоб забезпечити безпечне та комфортне користування ними для всіх. Вулиці з активними вітринами, пішохідними зв'язками і людським масштабом сприяють активному та економічно динамічному розвитку міста. Вулично-дорожня безпека, достатня ширина тротуарів, візуальне різномаяття, захист від дощу та тінь від сонця роблять вулицю привабливою та успішною.

Велосипедні доріжки повинні бути прямими, інтуїтивно зрозумілими, чітко розмежованими, безпечними та бути частиною цілісної мережі, щоб заохочувати до користування велосипедом людей різного віку. Велодоріжки, які створюють ефективне відокремлення від дорожнього руху і узгоджене з сигналами світлофорів та дизайном перехресть, є основою доступної велосипедної мережі.

Виділений простір на вулиці для людей, які користуються громадським транспортом сприяє, зручному, безпечному частому та надійному обслуговуванню населення. Незалежно від того використовується тролейбуси, трамваї, автобуси, невеликі громадські транспортні засоби, транзитні

перевезення значно збільшують загальну пропускну спроможність вулиці і повинні мати легкодоступні та безпечні місця для посадки. Загальний рівень доступу та обсяг мережі громадського транспорту повинен відповідати попиту.

Особисті моторизовані транспортні засоби забезпечують перевезення на вимогу, від точки до точки, і включають автомобілі, орендовані транспортні засоби та моторизовані транспортні засоби. Вулиці та перехрестя повинні бути спроектовані таким чином, щоб сприяти безпечному пересуванню та керувати взаємодією між моторизованими транспортними засобами та людьми, які ходять пішки або їздять на велосипеді.

Вантажоперевізники отримують вигоду від спеціальних доків з під'їздом до бордюру для легкого завантаження та розвантаження, а також чіткого управління простором і рухом по всій транспортній системі. Аварійні служби та прибиральна техніка потребують достатнього простору для роботи, який можна забезпечити, гарантуючи при цьому безпеку всіх інших учасників дорожнього руху.

Продавці, вуличні кіоски та комерційна діяльність, пов'язана з вітринами магазинів, надають важливі послуги, які підтримують жваве, активне та привабливе вуличне середовище. Для цих видів діяльності має бути відведено достатньо місця у відповідних місцях на вулиці. Забезпечення регулярного прибирання, дотримання графіків технічного обслуговування, електро- та водопостачання підтримують комерційну діяльність та покращують якість життя на місцевому рівні.

Міста повинні шукати стимули для того, щоб люди користувалися альтернативними методами пересування. Це може включати надання пільгових проїзних квитків на громадський транспорт або створення більш доступних велосипедних та пішохідних доріжок.

Також міста повинні розглянути можливість запровадження більш суворих правил користування автомобілями. Це може включати запровадження плати за затори або за паркування в місцях з високим рівнем завантаженості. Крім того, міста повинні розглянути можливість обмеження доступу

автомобілів до певних частин міста в години пік, щоб ще більше зменшити кількість автомобілів на дорогах.

Здійснюючи ці кроки, ми можемо досягти більш збалансованого, екологічного, міського середовища та заохочувати використання альтернативних методів пересування. Потрібно впроваджувати інноваційні шляхи вирішення цієї проблеми і робити великі міста сталими та більш придатними для повноцінного життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Street Users [Електронний ресурс] // Global Designing Cities Initiative
Режим доступу до ресурсу: <https://globaldesigningcities.org/publication/street-users/>.
2. Varadkar L. Design Manual for Urban Roads and Streets / L. Varadkar, J. O'Sullivan., 2019. – 165 с.

ПРОБЛЕМАТИКА УКРАЇНСЬКИХ ЦЕНТРІВ КІНОМИСТЕЦТВА

Костюченко Ольга Анатоліївна

к. арх.

Дмитрук Леся Василівна

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти

Київського національного університету

будівництва і архітектури»

м. Київ, Україна

Вступ. Соціологи та економісти в галузі вітчизняної кіноіндустрії стверджують, що основною аудиторією кінотеатрів на сьогоднішній момент є молодь.

В українських кінотеатрах передбачено лише функцію перегляду кінофільмів, що є основним недоліком в системі кінообслуговування.

Ціль роботи. На сьогоднішній день постає актуальність центрів кіномистецтва в Україні. Світовий кінематограф стрімко розвивається. За допомогою кіно вдається піднімати важливі суспільні та глобальні екологічні проблеми людства. Оскільки в сучасному світі кіно посідає досить важливу роль в житті людини. Важливим є не лише показати глядачу цей твір мистецтва, а й провести певний аналіз побаченого, зробити висновки. Кіно має свою історію та розвиток.

Матеріали та методи. В проектуванні комплексу кіномистецтва треба врахувати просторові рішення та використання сучасних архітектурних та дизайнерських конструкцій. Обираючи на плані міста ділянку місця розташування комплексу кіномистецтва окрім вимог архітектурно-просторової композиції, треба враховувати експлуатаційні, протипожежні, санітарно-гігієнічні, та транспортні вимоги. Об'ємно-планувальне та архітектурне рішення комплексу виконується у відповідності до вимог замовника та з прив'язкою до існуючої ситуації на ділянці. Будівля має гармонійно вписуватися у оточуючий простір не порушуючи архітектурну концепцію

даного мікрорайону.

Враховуючи світовий досвід ділянка може мати довільну форму. До комплексу мають бути організовані зручні заїзди та виїзди з території, автостоянка. В середині комплексу треба передбачити виставково-галерейний простір, де охочі зможуть долучитися до споглядання витворів мистецтва, начальні аудиторії, бібліотека тощо.

Результати та обговорення. Метою створення сучасних комплексів кіномистецтва є створення умов доступу мешканців не лише мегаполісів, а й районних центрів, невеликих міст, сіл та селищ до творів національного та світового кіномистецтва. Існує необхідність у створенні в Україні організаційних, економічних, технологічних умов для розвитку національної кіноіндустрії, здатної забезпечити підвищення конкурентоспроможності національних фільмів, їх художньої та соціальної значимості.

Висновки. Розв'язання проблеми можливе шляхом створення умов доступу жителів не центрових районів міста до творів національного та світового кіномистецтва, розробки комфортних кінозалів із новітнім обладнанням для найкращого та високоякісного кінопоказу.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ УКРАЇНИ ДЛЯ РОЗТАШУВАННЯ НА ЇХНІХ ДАХАХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

Маковецький Борис Іванович,

канд. тех. наук, доцент кафедри архітектури

Трошин Михайло Юрійович,

старший викладач кафедри архітектури

Корж Крістіан Анатолійович,

студент

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури

м. Дніпро, Україна

Вступ. Сонячні панелі являють собою тонкі кремнієві пластини, які перетворюють сонячне світло в електрику. Виробництво сонячних батарей сьогодні як ніколи актуально, тому що вони виступають в якості джерел енергії в широкому спектрі областей, в тому числі в телекомунікаційній, космічній галузях, медицині, зв'язку, мікроелектроніці і т.п.

Історія створення сонячних батарей почалася ще в 19 столітті. Ще в 1839 році Антуан-Сезар Беккерель представив створену ним хімічну батарею, яка під впливом сонця виробляє електрику. Перша сонячна батарея мала ККД всього 1%. Тобто тільки один відсоток сонячного світла був перетворений в електрику. У 1873 році Віллоубі Сміт виявив чутливість селену до світла, а в 1877 році Адамс і Дей відзначили, що селен під впливом світла виробляє електричний струм. Чарльз Фрітц в 1880 році використав покритий золотом селен для виробництва першого сонячного елемента, який також мав ефективність 1%. Проте, Фрітц вважав свої сонячні елементи революційними. Він розглядав можливість використання безкоштовної сонячної енергії як засіб диверсифікації поставок енергії, пророкуючи, що вироблені сонячні батареї незабаром замінять існуючі електростанції.

У 1954 році Гордон Пірсон, Дерріл Чапін і Кел Фуллер створили кремнієвий сонячний елемент, який має ККД 4%. Надалі ефективність осередку була підвищена до 15%. Сонячні батареї були вперше використані в сільських

районах і віддалених містах в якості джерела живлення для системи телефонного зв'язку, де вони успішно використовувалися протягом багатьох років. Сонячні батареї мають більше значення співвідношення виробленої енергії до ваги, ніж всі інші традиційні джерела енергії, і є економічно більш ефективними. За допомогою енергетичних фотоелектричних систем електроенергія може дістати до віддалених і важкодоступних місць. Але сонячні батареї забезпечують лише близько 1 відсотка всієї виробленої в даний час електроенергії.

Сонячні панелі встановлюють як на землі (рис. 1) так і на дахах (рис. 2). Але встановлювати сонячні панелі краще на дахах будівель тому що в містах не вистачає вільних земельних ділянок, так як вартість міської землі надвисока і пріоритетом розташування на ній є забудова будинками та спорудами.

25 квітня 2019 року Верховна Рада України ухвалила законопроект про «зелений тариф» разом із правкою, яка передбачає, що домашні сонячні електростанції можуть розміщувати сонячні панелі тільки на дахах та фасадах будівель.



Рис. 1. Встановлення сонячних панелей на землі



Рис. 2. Встановлення сонячних панелей на плоскому даху

Ціль роботи. Зелена енергетика в останні роки в Україні набуває великої значності. Зокрема встановлення сонячних панелей постійно зростає. В умовах міської забудови для сонячних електростанцій не вистачає вільних територій. Актуально для цього використати площу житлової забудови, а саме дахи житлових будинків. Для цього необхідно мати методику попереднього обстеження таких дахів.

Матеріали та методи. На плоскому даху будівлі роблять спеціальний металевий каркас з похилою площиною для кріплення сонячних батарей під кутом щодо даху. При монтажі обов'язково передбачають вільний простір для циркуляції повітря і тепла. Це дуже актуально для плоскої поверхні.

Зручно закріпити сонячні батареї можна на плоскому даху з південним напрямком або просто на відкритому майданчику. Для цього зварюється металева рама, яка має форму трикутної горизонтальної призми, яка піднята над поверхнею на висоту, що перевищує можливі снігові замети. Це являє собою пасивний захист від снігу. Отримана рама кріпиться до несучих елементів в будівельній конструкції, на яку встановлюють сонячні модулі.

Для встановлення панелей на дахах потрібно витримувати певну відстань між ними. Ряди не повинні затінювати один одного, якщо їх досить багато. Відстань між рядами повинна бути не менше 1,7 висоти ряду.

Спосіб кріплення сонячних батарей. При монтажі виготовляють каркас зі сталевими або профільними алюмінієвими рамками. Можна використовувати і дерево, але цей матеріал недовговічний. Кріплення батареї здійснюють за допомогою саморізів або гвинтових з'єднань.

Орієнтація. Орієнтацію здійснюють за допомогою приладів, при цьому враховуючи, що наша північна півкуля опромінюється з південного напрямку. Розташовувати сонячну батарею варто перпендикулярно до південної сторони під кутом до горизонту, який встановлюють для експлуатації на цілий рік, або змінюють зі зміною пір року.

Вплив температури і снігу. Фотоелектричний перетворювач реагує на підвищення температури зниженням вихідної потужності, геліомодулі нагріваються.




Відбите світло. Сонячні батареї приймають світловий потік з різних сторін, в тому числі і тильної поверхні (відбите світло). За рахунок перетворення цього світла задньою стороною батареї отримують збільшення потужності на 40-50%.

Вплив сезону. Найгірші умови для роботи сонячної батареї восени: світлий час скорочується, похмура погода заважає сонячному потоку, а темна земна поверхня поглинає і не відбиває світло. З приходом зими збільшується розсіяне освітлення сніговим покривом. Відкрите сніжне поле створює до вісімдесяти відсотків відбитого світла.


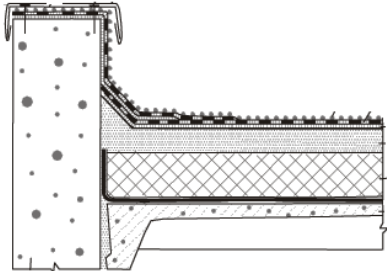
Далі розглянемо, які бувають будівлі, зробимо класифікацію (табл. 1) та види дахів (табл. 2).

Таблиця 1

Класифікація будівель

Види житлових будівель	Висотність будівель	Будівельні матеріали	Вигляд
Житлові будинки 1930-х - 1950-х років	Від 2-х до 6-ти поверхів	Цегла	
Житлові будинки 1955-х - 1970-х років	5 поверхів	Панельні, залізобетонні вироби або цегла	
Житлові будинки 1960-х - 1980-х років	9, 13, 16 поверхів	Залізобетонні панелі і силікатна цегла	

Види дахів

Види житлових будівель	Види дахів	Схема конструкцій даху
Житлові будинки 1930-х - 1950-х років.	Дво- або багатоскатний, який утворює велике горище.	
Житлові будинки 1955-х - 1970-х років.	Плоский або похилий без горища.	
Житлові будинки 1960-х - 1980-х років.	Плоский, покритий рулонними бітумними матеріалами, обладнаний внутрішніми водостоками.	

Результати та обговорення. В результаті досліджень міської забудови в Україні на предмет розташування на її дахах сонячних електричних станцій створено типологічну класифікацію будинків і виявлено пріоритет застосування із неї будинків для вказаних цілей. Також досліджувався вплив конструктивних особливостей частин будинків і виявлено найефективніші для вказаних цілей.

Висновки. На будинках, які будувалися з 50-х років з плоскими дахами ми можемо вільно розташовувати сонячні панелі, тому що такі дахи мають малі нахили і на них легше обладнувати сонячні панелі. Основні несучі конструкції такі як фундаменти, стіни, плити перекриття досить надійні, і витримують нормативні навантаження.

Будівлі, які будувалися до 50-х років мають достатню несучу здатність, масивні стіни, перекриття, фундаменти, але сонячні панелі розташувати на скатних дахах складно, тому такий варіант нами не розглядався. Ми розглянули такі будівлі, вони дуже міцні але нам не підходять похилі дахи, покриття яких виконані із крихких матеріалів і не витримують ваги сонячних панелей. Сонячні панелі доцільно влаштовувати на дахах з теплим горищем, тому що на

таких дахах відсутні вентиляційні канали, які заважають розташуванню панелей тому, що займають велику частину даху.

Дах з холодним горищем нас влаштовує менше, але це не значить, що на такий дах не можна їх встановлювати. В першу чергу ми будемо розташовувати сонячні панелі на будівлі з теплим горищем. Потім по мірі заповнення таких будівель будемо розглядати інші варіанти з холодним горищем, або сумісні дахи.

PEDAGOGICAL SCIENCES

STUDENT LEARNING SUCCESS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

Hritchenko Tetiana,

PhD in Pedagogy,
associate professor,

Loiuk Oksana,

PhD in Pedagogy,
associate professor,

Pavlo Tychyna Uman State

Pedagogical University

Uman, Ukraine

One of the urgent problems of modern education is the problem of education quality. Currently, this problem is gaining particular significance also in connection with the development of new state standards, the main goal of which is “comprehensive development, upbringing and socialization of an individual who is capable of life in society and civilized interaction with nature, has a desire for self improvement and learning throughout life, ready for a conscious life choice, self realization, responsibility, labor activity and civic activity” [4, p. 4]. The State Standard of Primary Education emphasizes the need to create conditions for improving education quality [3]. Thus, the concept of “success” is becoming more and more relevant in various aspects of theory and practice of modern education. However, despite the fact that nowadays in pedagogical literature, as well as in pedagogical practice, the term “success” is often used, the meaning of this concept, in our opinion, has not been fully studied.

In the general scientific aspect, according to the definition given in the large explanatory dictionary of the Ukrainian language, the word “success” is considered in two meanings: as a positive work result, significant achievements and as public recognition, approval of something, someone’s achievements [1, p. 1516]. So, one

can talk about success as a social quality, since success is evaluated by people and the person himself, based on modern social norms and values. In the pedagogical aspect, success is understood as a characteristic of the degree of completeness, depth, awareness and strength of knowledge, abilities and skills acquired by students in accordance with the curriculum requirements [2, p. 340]. It can be the child's success in learning, the teachers' success in teaching students, or the parents' success in raising children. The problem of a student's success in the educational process is relevant for psychological and pedagogical research of the last decade (T. Hromov, E. Korotaeva, I. Larionova, I. Pshentsova, H. Sozonov, O. Yashnov, etc.).

Therefore, the term "success" characterizes primarily the learning process results. Learning outcomes are the sum of knowledge, skills and abilities acquired by students as a learning result or at a certain stage of it. The students' cognitive activity, aimed at mastering the sum of knowledge, abilities and skills, methods of educational activity, is called learning [2, c. 223]. A psychological theory of educational activity was formed in the general learning theory (V. Davydov, D. Elkonin). Within the framework of this theory, educational activity is outlined as the subject activity to master the generalized methods of educational processes and self-development in the process of solving educational tasks. The main components of educational activity are motivational-target (learning tasks, students' educational motivation), operational-activity (learning actions and operations), evaluation-resultative (obtained results evaluation). Understanding the student's position in the educational process as an object directs the teacher to consider success only as a result of educational activity, while the realization of the student's subject position in the educational process involves success consideration as a consequence of the educational process constructed in a certain way. Thus, the term "success" characterizes the evaluation-resultative training component, and the result depends on the specifics of the motivational-target and operational-activity components implementation; achieving academic success requires a certain learning process organization.

A change in the educational paradigm, consideration of learning as a process of interaction between a teacher and a student, led to a shift in emphasis from the

generalized result assessment to the performance assessment of each education subject and, first of all, the student. The success of the holistic learning process is certainly largely evaluated by the changes that have occurred in the student. However, we believe that the concept of “learning success” emphasizes teacher’s leading role as the organizer of this process and does not reflect student’s active position as a subject of his own activity, shows the presence of his responsibility for the learning process, which contradicts the modern views of pedagogical science and practice, therefore the concept of “success in education” is relevant today. By success in education, we understand the quantitative and qualitative characteristics of a particular student’s educational activity results (teaching), which reflects the achievement degree of the set goal and has social and personal significance. Success within the educational process framework performs a motivational function, being an incentive to achieve success.

Thus, the student’s success in a primary school is achieved through the realization of an adequate combination of both internal success conditions (learning individualization; formation of students’ positive educational motivation; schoolchildren’s thinking development) and external success conditions (creation of emotionally favorable relationships between the teacher and the student; formation of the support and understanding atmosphere in the class team for each student, creation of a supportive environment by parents, recognition of education importance by society and the state) in the learning process. All these conditions affect the education process and result to varying degrees.

Depending on child’s individual characteristics, the degree of these conditions influence on academic success will be different, since each child has its own values hierarchy that determine success in educational activities. So, *successful learning* can be defined as a specially organized process of interaction between a teacher and a student, in which conditions are created for each student to achieve learning results adequate to the current level, and students’ emotional comfort is ensured. This is the kind of education that creates the conditions for every student to achieve academic success.

LITERATURE

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь. 378 с.
3. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 № 688). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-п#Text> (дата звернення 23.01.2023).
4. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja / під заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : ТОВ : Видавничий дім «Плеяда», 2017. 206 с.

DEVELOPMENT OF CONTENT AND TECHNOLOGY OF SPECIALISTS' TRAINING AT THE HIGHER SCHOOL

Feyzullayev Ramiz Abdulsamed

Senior lecturer

Fattayev Hikmat Varid

assistant

Mehraliyev Khayal Boyukaga

assistant

Rzazada Sara Elshad

Engineer

Azerbaijan Technical University

Baku, Azerbaijan

Introduction. Engineers in practice encounter two major types of change, namely, changes in the technological content of engineering knowledge and in the context of professional practice. Both circumstances tend to shorten the productive career lifetimes of engineers and thereby reduce the effectiveness of industry. The first type of change, in knowledge content, is predictable with an observable average period of about a decade in most fields.

High degree of knowledge renewal, inculcation of the new forms of information processing and its keeping, a wide employment of all means of the computer and advanced technology arise necessity of the principle changing in technology of an engineering work as well as in content, forms and methods of specialists' training, which while lead to a new style of its thinking formation [1].

Formation of an aptitude for original and creative decision of the whole total combination of the scientific and production tasks in coming specialist is the main problem of theory and methodic of an intensive education system.

Specialists' training content projecting bases upon the principles of an intensive education system [2].

The main requirement of the principle consists in adaptation of content of the specialists' training and methodic of education to purpose and task of a professional

training. Description of requirement to the uncial and individual reference of student, which satisfy the task of their future training on a subject as a whole, together with didactical purpose and content of training forma didactical task, which must be worked out during a training process.

The development of training objectives is the basis for the development of other elements of the education system. The development of training objectives as a whole in qualification scale has enabled the establishment of the specialist model [3].

According to the intensive training theory designing of specialist training content of any profile can be submitted in two blocks: the development of the requirements for the specialist and the formation of the specialist training content.

The development of the requirements for specialist block includes the establishment of activity model regarding the profession of the specialist that such model should take into account progress prognosis of the specialist activity. On the basis of the model the qualification characteristic should be developed together with the list of professionalism issues. Traditionally, the training objectives are determined through the knowledge and skills. The training objectives in the activity approach are accepted only (practical and research) skills. The knowledge forms scientific content of the training. Primarily, the objectives (skills) are determined. Then the knowledge is defined which is necessary for skills. This knowledge is about the objects, processes and operations which will be operated.

Aim. The purpose of the article is the perfection of higher professional engineering training by the designing of methodology on the basis of intensive didactic system theory which are on the development ways of specialist training in higher school institutions.

Materials and methods. Working program on an educational discipline is drawn up after elaboration of an intensive didactic system (methods, means and forms of training).

Description of requirements to the initial and individual reference of students, which satisfy the tasks of their future training on a subject as a whole, together with a didactical purpose and content of training from a didactical task, which must be

worked out during a training process.

Every didactical task requires for its optimum solution a certain technology, which is formed by three other elements of a pedagogical qualification of teacher or the used technical means of training.

In this case, it is reflected a stage process of solution of a didactical task at the technology of training. During projecting of the training technology it is worked out the methods and means of training, which are adequate to the aims and governed nature of cognitive activities, and then, it is established the forms of training within the framework of which the didactical process can be organized.

Taking into consideration all above-stated facts, one can infer that in order to train a specialist in required level it is necessary to project training content and technology, and the, in accordance with the project, to form a school process.

The specialist training content design is based on the intensive training system principles. The main of them is – “The adaptation of specialist training professionalism direction to fundamentality of education” principle. The main provision of that principle is adaptation of training content and methodology to professionalism training objectives and issues [4].

According to the intensive training theory didactic process in high school is implemented in the framework of the education system. The level of the specialist training depends on the adaptation of the education system elements and the system as a whole to modern scientific requirements. In this regard, the adaptation of education system to scientific and technical progress, achievements and requirements was called the training intensification [5]. The training intensification is carried out through the optimization of education system condition to current situation, as well as with the establishment of purposeful training conditions.

The approach has been applied to training in terms of activity in the development of the specialist model. So the preference is given to the activity according to the knowledge. Thus the activity defines the preparation as a whole on the qualification and separately the objectives on the subjects. The knowledge is accepted as a mean of preparation and training content, to ensure the objectives.

The training subject objectives from the study subject are developed based on the specialist model, as well as the requirements for that subject by the other study subjects. The study subject content is developed based on the objectives. The methodology suggested for determination of the training objectives has the psycho-pedagogical and methodological justifications regarding the activity approach. Traditionally, the training objectives are determined through the knowledge and skills. The training objectives in the activity approach are accepted only (practical and research) skills. The knowledge forms scientific content of the training. Primarily, the objectives (skills) are determined. Then the knowledge is defined which is necessary for skills. This knowledge is about the objects, processes and operations which will be operated.

Result and discussion. Theory of intensive learning system looking through the learning form as the element of didactic system, considers it derivative of sub system of learning methods and means. The initial element is general didactic methods of learning that as it was mentioned above, regulates the activities of teacher and learner in designing of a priori didactic system. The methodical recommendations on development of the academic process given in the present work have general didactic direction. They are used for development of the academic process upon any discipline and consecutively, for any group of discipline too. Given recommendation can be laid on the basis of development of different types of activities. But, the type of activities shall be considered not the initial conditions, but as the system derivative from one or some stages of didactic system. For an example it is possible to speak about the lecture activity (lecture in the system of intensive learning) as about the didactic system assigned for solution of tasks of the initial and key stages of learning.

Intensive didactic system in the given level of treatment of theory considers that there are only five general didactic methodology of learning: information-receptive, reproductive, problem statement, heuristic and exploratory. Each of stated methodology determines certain structure of interrelated activity of teachers and learners [6].

Learning method can play both determining and promoting role in the arrangement of mastering the content (knowledge, practice of reproductive activity or practice of creative activity). Its selection depends on the character of the content of learning. Thus, it is necessary to use problematic statement of the material, heuristic and exploratory methodology of learning for mastering of the practice of creative activity as principal methodology. Information receptive and reproductive methodology will play a contributing role in this case. Speaking about the problematic lecture as an integral method of learning assigned for solution of the didactic tasks of initial and key stages of learning, it is natural to prefer the method of problematic statement, can be completed by information-receptive, as well as heuristic method.

Conclusion. There by, following generic methodic recommendations can be given for development of intensive didactic system:

a) To deeply analyzing the conditions of didactic tasks and to establish required levels of mastering each academic element subject to learning (separate complex notion, academic question, subject matter).

b) To determine the list consequence of learning stages, passage that provides achievement of required targets of learning of the manual (level of mastering academic elements).

c) Using of learning methods to develop a priori didactic systems for learning separate academic elements.

REFERENCES

1. Venikov V. A. "With regard for perspectives of electrical power engineering development". Moscow: bulletin of the higher school. №4,1985, p 16-18.
2. Bepalko V. P., Tatur U. Y. "Methodical Providing of on educational process of specialists' traning". Moscow the higher school, 1989, P143
3. Talizina N. F. "The active approach to the establishment of the specialist model". Journal of high school. M., 1986.
4. Feyzullayev R. A., Cumshudov S. Q. "The design of specialist preparation

content in high technical educational institutions”. Azerbaijan Technical University, 1995. .43 scientific technical and methodological conference materials, 1995.

5. Feyzullayev R. A., Abdullayev M. Z. “Working out of the Higher educational special methodic on the academic discipline electrical engineering” Azerbaijan Technical University, 48 methodical and Scientific technical conference materials, 2001.

6. Ilyasov I. I. “The structure of educational process”. Moscow State University, 1986.

UDC 378.148(477)

**INNOVATIVE METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING
FOR CADETS\STUDENTS AT HEE OF MIA OF UKRAINE**

Khairulina Nailia Farytivna

Candidate of philological sciences,
Associate professor of the department of foreign languages,
Luhansk State University of Internal Affairs Named
after E. O. Didorenko,

Tyshakova Liudmyla Tymofiivna

Candidate of pedagogical sciences,
Associate professor of the department of foreign languages,
Luhansk State University of Internal Affairs Named
after E. O. Didorenko,

Abstract: The article under consideration examines innovative teaching methods used in the modern educational system process. Characteristic features of means, forms, and innovative education methods are determined. The authors reveal the specifics of their use in the interactive educational environment at HEE of MIA in Ukraine.

Keywords: higher school of Ukraine, innovations, teaching methods, educational technologies, educational process, training, business games, e-learning.

Despite the war in Ukraine, teachers of HEE try to do everything possible to ensure the process of harmonizing Ukrainian higher education following the requirements of the European space. This development is carried out according to certain principles. It is, first of all, the priority introduction of innovative achievements in education and science. It is known that the creative way of developing society can ensure the formation of a generation of people who think and work in a new way. As a result, primary attention is paid to the development of the personality, its cultural and communicative readiness, and the ability to independently acquire and develop knowledge, and form informational and social

skills [1, p. 29-30].

The Law of Ukraine, “On Higher Education” among the main tasks of HEE, envisages “ensuring an organic combination of educational, scientific and innovative activities in the educational process” [2, p. 6]. State documents on education declare significant changes regarding improving higher education: focus on the best world models of education, new intensive learning technologies, differentiation and integration of education content, and introduction of modern education technologies. In the conditions of the formation of an innovative society, the functional features of education are not only providing cadets/students with the amount of knowledge and skills accumulated in previous years but also the development of the ability to perceive and use in practice new scientific ideas, tools and methods [2, p. 3].

In today's world, it is necessary to solve the current problems of pedagogy effectively, consistently, and reasonably short because the needs to restructure education and development of the appropriate educational material base in our country are already obvious today. New pedagogical and information technologies can help us with this. It is impossible to separate one from the other since only the widespread introduction of new pedagogical technologies will allow changing the paradigm of education, and only new information technologies will allow the most effective implementation of the opportunities inherent in new pedagogical technologies. The latest information technologies make it possible to fully reveal the pedagogical and didactic functions of the methods and realize the potential opportunities inherent in them [3, p. 11].

Teaching the discipline “English for Professional Purposes” at HEE of MIA of Ukraine is carried out precisely according to the principles of the dominance of modern information technologies, digitalization, and the study of the English language, which will come in handy for the future police officer.

Currently, the following pedagogical technologies are most often used in the educational practice of teachers:

- structural and logical technologies: the step-by-step organization of the education system, which ensures a logical sequence of setting and solving didactic

tasks based on the step-by-step selection of their content, forms, methods, and means, taking into account the diagnosis of results;

- integration technologies: didactic systems that ensure the integration of interdisciplinary knowledge and skills, various types of activities at the level of integrated courses (including electronic);

- professional and business game technologies: didactic systems of using various "games," during which skills are formed to solve tasks based on compromise choices (business and role-playing games, simulation exercises, individual training, computer programs, etc.);

- training tools: a system of activities for working out specific algorithms for solving typical practical tasks with the help of a computer (psychological pieces of training for intellectual development, communication, solving management tasks, etc.);

- information and computer technologies, which are implemented in didactic systems of computer training based on the dialogue "man-machine" with the help of various training programs (training, control, information, etc.);

- dialogue and communication technologies: a set of forms and learning methods based on dialogic thinking in interactive didactic systems of the subject subject level. In educational practice, the diversification of educational technologies allows one to actively and effectively combine them through the modernization of traditional education and its reorientation to an effective targeted one. With this approach, emphasis is placed on the personal development of future specialists, the ability to master new experiences of creative and critical thinking, role-playing and simulation modeling of finding solutions to educational tasks, etc. [3, p. 319].

All educational technologies must be focused on the cadet/student. Among the indicators that this technology of teaching a subject in higher education is personally oriented, there are the following:

- availability of motivation to study;
- a favorable, comfortable, educational environment for achieving the goal;
- use of effective forms, methods, and techniques of training;

- relying on the experience, knowledge, skills, and abilities of students;
- students have a sense of control over their learning process;
- achievement of success, the satisfaction of cognitive needs and the need for self-realization; complete immersion in the learning process; sufficient time to acquire new knowledge and skills;
- the absence of risk factors for health;
- changing the education content and the teacher's position [4, p. 18-19].

So, when innovative pedagogical technologies firmly take their place in the educational process, they will naturally displace traditional methods and forms of work. In this case, higher education institutions of Ukraine will be able to develop an optimal approach to the organization of the educational process, taking into account the specifics of higher education in our country and the domestic cultural environment.

REFERENCES

1. Syzonenko V. Polityka i stratehiia innovatsiinoho rozvytku Ukrainy: yevrointehratsiinyi aspekt. K.: Vyshcha shkola. 2008. No. 6, S. 29–30. [in Ukrainian].
2. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 1 lyp. 2014 r. No.1556 VII 2014. No.63. St. 1728. S. 6. [in Ukrainian].
3. Strelnikov V. Yu. Suchasni tekhnolohii navchannia u vyshchii shkoli: modulnyi posibnyk dlia slukhachiv avtorskykh kursiv pidvyshchennia kvalifikatsii vykladachiv MIPK PUET Poltava: PUET, 2013. 309 s. S. 3-4, 11, 18–19. [in Ukrainian].
4. Aktyvizatsiia navchalnoho protsesu u suchasni vyshchii shkoli: Metod. ohliad K.: DP "Vyd. dim «Personal”, 2010. S. 3, 5. [in Ukrainian].

THE IMPORTANCE OF SCULPTURE ART IN OUR LIFE

Mammadova Aysha Elbrus

Teacher of the Fine arts department
Ganja State University

Keywords: sculpture, art, life, people, graphic, drawing

Summary: The art of sculpture plays a major role in our lives. Reflecting beauty in reality, in turn, shapes our consciousness and ideas about beauty. Every civilized person should learn to understand this, expand his worldview in this area. Sculpture is found everywhere in our daily life. While perceiving a sculptural creation, the viewer has a desire to touch it with his hands, to feel its volume and three-dimensionality. Sculpture, a form of fine art, plays an important role in our lives. It propagates various ideas, reflects the thoughts, feelings, and worldview of the society as a whole. Thus, this type of art can affect the masses, so the attitude of the author of the sculpture to life is important [6].

Aim of the article: to express the role of sculpture in people's lives.

Introduction: Painting, graphics and sculpture are art forms that have been around for a long time, but still exist today.

Sculpture is not only one of the types of fine arts, but also one of the most important elements is that the works have a three-dimensional form made of hard or plastic materials.

Sculpture as an art form plays an important role in our life. It multitasks, promotes big ideas, complex thoughts and feelings. Sculpture, like other art forms, has its own characteristics, which are expressed both in the content and in the choice of materials and means of expression.

The world of sculpture is multifaceted. For many centuries, talented sculptors have created their works - statues, sculptural groups, busts. Sculpture is widely used in everyday life around us.

Sculpture is one of the most beautiful forms of art. Sculpture, like any art,

reflects the real world in artistic images in its own way, using special tools and methods.

Material and methodology: In sculpture, the artist expresses the spiritual world of man and his ideas about the environment, embodies his aesthetic ideas.

All major cities have monuments dedicated to the most important historical events, prominent political figures, scientists, art and literature. Many buildings are decorated with statues, fountains, decorative vases, statues are installed in parks, gardens and squares. The interiors of palaces, clubs, and institutions are also often decorated with sculptural images. It is difficult to find a family without wood, bone, stone figurines and carvings. Sculpture as an art form is interesting because, like real art, it has many flaws, and this helps the viewer to develop his imaginative thinking, encouraging him to co-create [7].

Fine art, especially sculpture lessons, let people of different ages and professions to improve their aesthetic taste and better understand the life around them.

The peculiarity of the sculpture, the originality of its content is that it mainly depicts a person.

It is in the image of the person himself that the sculptor can reveal the life of the society, the characters of the people, their mood and actions.

In sculpture, the main subject of the image is a person. Although both animality and ornamentation are developed in this form of art, sculpture gives a broad idea of the world through man, his forms, movements, poses, gestures and facial expressions; from the most concrete to the most abstract. D. Diderot wrote: "It is a powerful inspiration, but it is silent and hidden." Sculpture is one of the oldest, closest to man, and at the same time one of the most difficult to analyze artistic phenomena.

The world of sculpture in our life is presented bright and diverse. Talented artists have been creating their works for centuries. In their sculptural works, artists express their ideas about the spiritual world, the environment, and embody their aesthetic ideas and dreams. What role can sculpture play in our lives?

Art critic V. V. Yermonskaya writes in her book "Basics of Understanding Sculpture", "If you ask any person if he knows what sculpture is, will he know?" what is sculpture, "of course, yes", he will answer. However, if you ask him what he understands by the word "sculpture", which famous sculptors he knows, with which methods the sculptor expresses his opinion, what are the possibilities and features of the art of sculpture, then not everyone will immediately answer [4].

The art of sculpture plays a big role in our life. Reflecting beauty in reality, in turn, shapes our consciousness, taste and ideas about beauty. Every civilized person should learn to understand this, expand his worldview in this area. Sculpture is found everywhere in our daily life. Our eyes are drawn to monumental statues of great personalities and defenders of the city, reliefs decorating architecture, aesthetic, elegant landscape gardening sculptures, original, unusual sculptures made of ice, sand and etc. is involved. While perceiving a sculptural creation, the viewer has a desire to touch it with his hands, to feel its volume and three-dimensionality.

D. Diderot said - "Painting appeals only to the eyes. Sculpture exists for both the blind and the sighted." Researchers in the field of visual arts came to the conclusion that sculpture has the power of persuasion and direct touch. The Renaissance scientist writes in his treatise on sculpture: "The writer acts with words, the sculptor with action, work; he only says, but it does and shows." Sculpture, a form of fine art, plays an important role in our lives. It propagates various ideas, reflects the thoughts, feelings, and worldview of the society as a whole. Thus, this type of art can affect the masses, so the attitude of the author of the sculpture to life is important. The specificity of the sculpture is reflected in the content, choice of material for execution and means of expression [2].

Different properties of materials help the viewer to perceive the image conceived by the sculptor. The author perceives its expressiveness, specificity (dynamics, plasticity of movements, softness, etc.) while looking at the sculpture, walking around it, the viewer sees something every time, discovers something new in the composition.

The art of sculpture also plays an important role in the educational process.

Many sculptural works can be interesting objects for children to see. Educators and parents can explain to children the content, history, artistic value and significance of a certain work in an accessible form for a certain age. It has been proven by educators and psychologists that what is emotionally perceived in childhood is remembered throughout life. In the process of perceiving beauty, children develop aesthetic, spiritual sense, taste and respect for art. As this art carries certain information, the child's worldview expands. During the acquaintance with sculpture, children learn the "language" of sculpture, the variety of expression methods and execution methods. An equally important role is the child's understanding of the social experience accumulated by humanity through sculptural works of art. Sculpting opens opportunities to teach children about modeling, composition, development of creative imagination and thinking. The art of sculpture has the ability to make people think, excite and empathize. It shapes our consciousness, and aesthetic representation. You should understand the importance and artistic value of this art form in our life.

LITERATURE

1. A. S. Golubkina, A few words about the art of sculpture, 1963.
2. Azerbaijani art, fine art, decorative-applied art. Architectural encyclopedic information book, -Baku: "Letter-press", v.1, -2010,
3. Bilge, N., Birth of Modern and Abstract Sculpture, 1900-1950. Bogazichi University Publication, Istanbul 2000.
4. Efendiyev T. Azerbaijani culture and art, Baku, 2002.
5. Loktev.A. Art theory. – M. Vladoš 2003.
6. M. Avanta, Art. 2003.
7. Senyagina A. I. The value of the art of sculpture in our life // Successes of modern natural science. - 2013.

ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ: ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Долінін Георгій,

аспірант,

Державний вищий навчальний заклад

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний

університет імені Григорія Сковороди

Вступ. Профільне навчання у старшій школі є достатньо новим структурним компонентом вітчизняної системи освіти. Профілізація освіти має на меті урахування професійних інтересів педагогів, тренерів та одночасно урахування можливостей старшокласників. Важливо, що профільне навчання є різновидом індивідуально - диференційованого навчання учнів старшої школи, що будується відповідно до освітніх потреб, фізичної готовності, здібностей та зорієнтовано на майбутню професію.

Ціль роботи. Розгляд різних підходів до розуміння особливостей застосування профільного навчання спортивного профілю.

Матеріали та методи: теоретичний аналіз різних підходів до визначення особливостей застосування профільного навчання спортивного профілю.

Результати та обговорення. Виокремлюють два основні спрямування у здобутті старшокласниками профільної середньої освіти, а саме: *академічне*, тобто профільне навчання здійснюється засобами інтегрування змісту освіти, передбаченого стандартом профільної освіти та змісту поглибленого вивчення обраних профільних дисциплін з урахуванням освітніх потреб та здібностей учнів; *професійне*, як таке, що передбачає поєднання змісту навчання у профільній середній освіті та професійно спрямованого підходу на основі урахуванням здібностей і можливостей школяра. Поняття «профіль навчання» науковці визначають як засіб організації індивідуально-диференційованого навчання, котре включає поглиблене й зорієнтоване на професію навчання певного циклу дисциплін. Визначення профілю навчання здійснюється відповідно до: освітніх потреб здобувачів освіти та їх батьків; кадрових,

матеріальних, інформаційних можливостей закладу освіти; виробничої інфраструктури; перспектив подальшої освіти [4, с. 15].

До основних завдань профільного навчання науковці відносять: створення умов для вивчення й розвитку пізнавальних та професійних інтересів, можливостей, здібностей старшокласників у період здобуття загальноосвітньої підготовки; формування у старшокласників поваги до праці, створення необхідних умов для особистісно-професійного самовизначення, сприяння формування готовності до вибору майбутньої професії; забезпечення відповідними знаннями та вміннями для формування комунікативної, соціальної, інформаційної компетентності на допрофесійному рівні. Спортивний напрям профільного навчання передбачає спрямування освітнього процесу на ознайомлення учнів з основами професійної діяльності фахівця з фізичної культури, на посилення спортивної майстерності у фізкультурно масовій діяльності. Крім обов'язкової компоненти профільної програми з фізичної культури спортивного напрямку, передбачається також й змінний модульний компонент: плавання, волейбол, легка атлетика, баскетбол, спортивний туризм та інші. Такий підхід забезпечує виконання вимог до підготовки учнів до майбутньої професійної діяльності [3].

Спортивне профільне навчання передбачає такі види підготовки: фізичну, теоретичну, тактичну, технічну відповідно до певного виду спорту. О. Дикий визначив сутність спортивного профільного навчання як поглиблене вивчення за модульним принципом певного виду спорту в загальноосвітній школі, що передбачає спрямованість освітнього процесу на розвиток в учнів професійних здібностей та поглиблення знань про майбутню професійну та спортивну діяльність. Профільне навчання спортивного профілю передбачає навчання за певним напрямом, тому важливим положенням організації є те, що заняття можуть відбуватися в індивідуальній або груповій формі у вигляді тренувальних занять. Основним акцентом у змісті навчання спортивної профільної школи є поєднання загальноосвітньої підготовки школярів із спеціалізованою поглибленою підготовкою до професійної діяльності. Цикл

спортивних профільних дисциплін змістовно забезпечує підготовку до певного профілю навчання [1]. Зміст обраних дисциплін спортивного профілю спрямовується на формування також ключових компетентностей, таких як: мотиваційні, соціальні, функціональні. Мотиваційні компетентності включають формування особистих уявлень про важливість фізичної готовності та спортивних результатів, здатності до тренувань та змагань. Соціальні компетентності – це формування здатності до співробітництва, взаєморозуміння, соціальної активності, виховання основ здорового способу життя. Функціональні компетентності забезпечують можливість оперування знаннями про рухову активність, про методику фізичного виховання, термінологічні й методичні знання [2].

Висновки. Таким чином, профільне навчання спортивного профілю має: два основні спрямування (академічне та професійне); три основні види підготовки (фізичну, теоретичну, тактичну, технічну) відповідно до певного виду спорту та спрямовується на формування також ключових компетентностей, таких як : мотиваційні, соціальні, функціональні.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дикий О. Актуальні проблеми профільного навчання за спортивним напрямом старшокласників. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. № 3 (31). URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/229325289.pdf>.
2. Доукіна Ю. Є. Спортивний напрям профільного навчання як середовище формування професійно значущих якостей майбутнього професіонала. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/3741/1/66.pdf>.
3. Ротерс Т. Т., Котова О. В. Підготовка майбутніх вчителів фізичної культури до профільного навчання у старшій школі. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/14808872.pdf>
4. Старша профільна школа: кроки до становлення. Методичні рекомендації. / Сеїтосманов А., Фасоля О., Мархлевські В. К., 2019. 52 с.

ФОРМУВАННЯ ЕТИЧНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ У РОБОТІ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Полехіна Вікторія Миколаївна
Роєнко Світлана Олександрівна

к. пед. н., доцент
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Вступ. Розвиток сучасного суспільства вимагає повагу до встановлення принципів підтримки та безпеки, етичного ставлення, що забезпечує розвиток та повне інтегрування у соціум усіх верст населення. Перед усім це стосується людей з особливими потребами. Це зумовлено визначенням головної мети соціального розвитку – створення «суспільства для всіх».

Одним із кроків включення людей з особливими потребами у соціум є інклюзивна освіта, яка являє собою систему освітніх послуг, що ґрунтуються на принципі забезпечення основного права дітей на освіту та права здобувати її за місцем проживання та передбачає навчання дитини з особливими освітніми потребами в умовах загальноосвітнього закладу. В її основу покладена ідеологія, яка виключає будь-яку дискримінацію дітей, яка забезпечує однакове ставлення до всіх людей та створює спеціальні умови для дітей з особливими потребами.

Ціль роботи. Розглянути впровадження етичного ставлення до дітей з особливими освітніми потребами у роботі соціальних працівників та формування до них в свідомості учнівської молоді етичного ставлення

Результати та обговорення. У «Етичному кодексі спеціалістів із соціальної роботи України» як документі, який націлює на здійснення соціальної роботи в багатьох функціональних сферах з метою розвитку потенціалу та можливостей особистості, а також і задоволення людських потреб, одним із принципів є пункт 1.5. *Доступність послуг*. Спеціалісти із

соціальної роботи надають допомогу кожному, хто звертається до них за захистом, підтримкою, консультацією або порадою, без будь-якої дискримінації щодо статі, віку, фізичних або розумових обмежень, соціальної чи расової приналежності, віросповідання, мови, політичних поглядів, сексуальної орієнтації.

У "Декларації принципів толерантності", яка прийнята 16 листопада 1995 року толерантність розглядається як правильне розуміння всього різноманіття культур, форм самовираження і виявлення людської індивідуальності.

Провівши аналіз психолого-педагогічної літератури було виявлено важливість формування етичності та толерантності як провідних рис особистості про що наголошують дослідники такі як О. Асмолов, Г. Безюлева, І. Бех, Т. Болотіна, О. Грива, М. Міріманов, Б. Рієрдон, П. Степанов, О. Тишков, О. Тодоровцева, В. Шалін, Г. Шеламова та ін. Вони трактують толерантність як готовність прийняти інших такими, якими вони є, взаємодіяти з ними на засадах згоди через розвиток їхньої особистості, відкритої до сприйняття інших культур, здатної поважати багатогранність людської думки, запобігати конфліктам або розв'язувати їх ненасильницькими засобами. На шляху до толерантної свідомості передбачається не тільки переробка змісту навчального процесу, оновлення технологій навчання та спілкування як механізмів розвитку толерантної свідомості учнів, але й подолання інерції мислення соціальних працівників територіальних громад, його перехід на дійсно гуманістичні позиції.

У процесі здобуття освіти відбувається становлення, збагачення і вдосконалення суб'єктивно особистісного й духовного світу молодої людини. Тому виховання етичного ставлення це перш за все виховання потреби й готовності до конструктивної взаємодії між дітьми, незалежно від статусу чи способу життя. Оскільки діти більшість часу проводять в навчальних закладах, то процес виховної роботи можна покласти не тільки на вчителів чи вихователів, але й самих дітей.

Такий підхід дозволяє сформувати толерантне середовище до дітей з особливими потребами в навчальному закладі, що в свою чергу підвищує ефективність формування толерантності як головної якості сучасної особистості. Толерантне середовище діє на основі суб'єкт-суб'єктного підходу, керується у взаємодії принципами гуманізму, довіри один до одного, взаєморозуміння, опори на позитивне та ін.

Діти з інвалідністю, або діти з особливими потребами, – це діти з фізичними, інтелектуальними, сенсорними та руховими обмеженнями, а також з емоційно-правовими та адаптаційними проблемами, що потребують комплексної допомоги внаслідок соціальних, психологічних, медичних обмежень. Інвалідність у дітей – значне обмеження життєдіяльності, що призводить до соціальної дезадаптації внаслідок порушення розвитку та росту дитини, втрати контролю за своєю поведінкою, а також здатності до самообслуговування, пересування, орієнтації, спілкування, трудової діяльності в майбутньому.

Освітня практика сьогодення демонструє, що завдяки впливу етичного та толерантного середовища на формування особистості можна розв'язати ряд виховних завдань, та діяти відповідно до принципів і норм етичної поведінки.. Підвищувати якість та ефективність соціальних послуг, розвивати професіоналізм у соціальній роботі, залучаючи волонтерів (добровільних помічників) до виконання посильних для них завдань.

Створення сприятливого середовища соціальних працівників територіальних громад в навчальному закладі є підґрунтям для ефективного виховання молодого покоління. Основними завданнями цього напрямку є:

- мінімізація негативних емоційних проявів,
- зняття напруги в групі дітей,
- навчання способам саморегуляції,
- підтримка емоційної чуттєвості,
- розвиток емпатії й адекватного емоційного реагування (емоційна стабільність),

- розвиток вольової сфери,
- актуалізація бажання спілкуватися з людьми; виховання позитивного ставлення до людей.

- включення ідей толерантності в гру, інші продуктивні види діяльності та обговорення реальних подій життя.

В процесі створення етичного та толерантного середовища важливим є опиратися на позитивний досвід взаємодії дитини зі світом. Це дає можливість усвідомити цілісність зв'язку правил толерантності та етики з реальним життям.

Поширений досвід загальної соціалізації, коли завдяки залученню до волонтерської діяльності учні отримують: більш глибокі знання з соціальних-педагогічних, етичних і психологічних проблем, які виникають в різних категоріях населення; нові навички й досвід загального характеру; розвиток комунікативних навичок, вмінь і знань; досвід ділового спілкування і ділової поведінки; самоактуалізація та самореалізація особистості внаслідок усвідомлення і пізнання соціально - активної поведінки; самоствердження в результаті надання допомоги людям, які її потребують. Тому такий підхід до формування етичного ставлення до дітей з особливими потребами на нашу думку є найбільш ефективним оскільки в його основі його лежить двохсторонній зв'язок «учні закладу - вихованці реабілітаційного центру». Учні закладу проводять для них заходи, театралізовані вистави.

Шкільний парламент закладу та шкільна служба розв'язання конфліктів проводять різноманітні розважальні ігри та розваги. Учні які залучені до волонтерської діяльності проявляють щирість та повагу до дітей з особливими потребами, вони відкриті до отримання нового досвіду, розвивають в собі почуття відповідальності за власне життя та вбачають цінність в його збереженні. Особливістю для учнів закладу є обов'язкове обговорення та відпрацювання емоційних станів після таких зустрічей.

Висновки. З'ясовано, що одним із основним завдань сучасних соціальних працівників є сформувати етичне та толерантне ставлення до дітей з

особливими освітніми проблемами, адже саме це сприятиме активній соціалізації людей з групи незахищених категорій та розкриє їх потенціал суспільству. Як наслідок, у вихованців формується: довіра до суспільства, прийняття себе та усвідомлення власної цінності, розвиваються комунікативні навички.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Етичний кодекс спеціалістів із соціальної роботи України // Соціальна політика і соціальна робота. 2003. № 1.
2. Декларація принципів толерантності http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_503
3. Богуцька Наталія Казимирівна, Кордунян Наталія Володимирівна. Реабілітація дітей з особливими потребами (поради батькам). URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/reabilitacziya-ditej-z-osoblivimi-potrebami-poradibatkam/> (Дата звернення 09.02.2023).
4. Слозанська, Г. І. Послуга патронату в системі захисту та підтримки сімей з дітьми в об'єднаній територіальній громаді. *Соціальне виховання: від традиції до сучасності*: Міжнар. наук.- практ. конф. (Київ, 29 березня 2018 р.). Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова.

ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗЗСО ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНО-ГРОМАДСЬКОГО УПРАВЛІННЯ В ОСВІТНІЙ СФЕРІ

Саух Ірина Василівна,
доктор екон.наук, професор
Інститут педагогіки НАПН України,
Відділ економіки та управління
зкладами середньої освіти
Київ, Україна

Вступ. Глобалізаційні зміни, які відбуваються в Україні, здійснюють значний вплив на сучасну систему освіти. Відповідно формується нова ідеологія та практика діяльності закладу загальної середньої освіти як функціонуючої соціально-педагогічної системи, яка знаходиться в постійному русі та розвитку, що актуалізує дослідження особливостей саме державно-громадської моделі управління закладами загальної середньої освіти з метою забезпечення на засадах партнерської взаємодії її відкритість, демократичність, рівноправність усіх суб'єктів.

Досліджено, що перехід від державного до державно-громадського управління освітою в Україні передбачає удосконалення існуючих та створення дієвих моделей такого управління, які б дали можливість у багатьох випадках формальне ставлення громадськості до освітніх процесів перевести в площину конструктивної співпраці.

На цій основі визначено, що ключовою метою для ЗЗСО та громадських об'єднань і неурядових організацій, які створені при органах управління освітою, навчальних закладах загальної середньої освіти сьогодні, є розробка моделі професійної компетентності керівника ЗЗСО в умовах державно-громадського управління на засадах партнерської взаємодії.

Метою роботи є аналіз сучасних підходів до понять компетентність, управлінська компетентність та побудова моделі професійної компетентності

керівника ЗЗСО в умовах державно-громадського управління.

Матеріали та методи. Визначено, що наукові розвідки педагогічної науки в Україні протягом останнього десятиліття відбувалися в двох основних проблемних площинах. По-перше, в площині удосконалення правових засад державно-громадського механізму управління освітою та, по-друге, в розробці його моделі, спрямованої на забезпечення якості освіти у відповідності до вимог державної освітньої політики, розв'язання проблеми оцінювання досягнутої якості освіти та її критеріїв.

В Україні, з огляду на сформульовану Законом України «Про освіту» мету освіти як «всебічний розвиток людини як особистості, .. її інтелектуальних, творчих ... здібностей, формування цінностей і необхідних ... компетентностей» однією з основ освітньої політики визначається компетентнісний підхід [1].

Відповідно, компетентнісний підхід в кінці ХХ – початку ХХІ століття не безпідставно визнається основною концепцією сьогодення освітньої діяльності, відповідає прийнятій в більшості розвинених країн загальній концепції освітнього стандарту і пов'язаний з переходом в конструюванні змісту освіти і систем контролю якості до системи компетенцій фахівця, здатного до ефективної діяльності в мінливих умовах, а компетенції та компетентність стають ключовими категоріями, що відображають кінцеву мету професіоналізації діяльності особистості.

Сучасний розвиток компетентнісного підходу почався у 80-х роках ХХ ст., що знайшло відображення в роботах таких зарубіжних вчених, як К. Арджиріс, М. Армстронг, О.Бессейр, Дж.Ботерф, Р.Бояцис, П. Лоуренс, Д. МакКлеланд, Дж. Равен, С. та Л. Спенсери, Дж. Хант, С. Холліфорд та ін. При цьому низка науковців, зокрема, Вінтертон Дж., Деламер-Ле Діст Ф., Стрінгфеллоу Е. у своїх дослідженнях [3] констатують наявність різних інтерпретацій «компетентності» і «компетенції», що є відображенням особливостей теоретичних підходів та практики управління людськими ресурсами в різних країнах (США, Великобританія, Франція, Німеччина,

Австрія).

В останній чверті ХХ ст. зросла увага до компетентнісного підходу і у вітчизняній науці. Питанням компетентності та компетенціям присвячені роботи вітчизняних вчених - Н. Бібик, І.Беха, М. Голованя, Н. Гришанової, Л. Калініної, В. Кременя, С. Лейко, О. Локшиної, В. Лугового, В. Маслова, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, С. Сисоєвої.

Відомо, що існує не один десяток академічних визначень терміну «компетенція». Аналіз наукових праць дослідників дозволив сформулювати наступне: компетенція – це вимірювана характеристика особистості, яка обумовлює її ефективність у певному виді діяльності, а отже сукупність необхідних компетенцій формує матрицю професійної компетентності.

У відповідності до мети дослідження розглянуто 5-6 найбільш значимих базових компетентнісних моделей у контексті зміни парадигми управління сучасними освітніми системами. Дослідники переважно визначають компетентність як сукупність знань і вмінь, необхідних фахівцю для здійснення ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати і прогнозувати результати праці, використовувати сучасну інформацію щодо певного виду діяльності.

Вимоги всебічного теоретичного аналізу проблеми формування та розвитку професійної компетентності та практичного втілення його результатів у сформовану модель зумовили використання в межах дослідження взаємозв'язку і взаємодії таких наукових підходів: компетентнісний, діяльнісний, функціональний, інтегративний, інноваційний, креативний, особистісно орієнтований

Принциповим уявляється те, що побудова моделі професійної компетентності креативного керівника в умовах державно-громадського управління на засадах партнерської взаємодії надає «керівникові певні діяльнісні орієнтири відносно змісту і характеру здійснюваних функцій, в тому числі й стосовно вироблення та реалізації раціональних управлінських рішень у так званих проблемних чи нестандартних ситуаціях, особливо в умовах

інформаційної невизначеності та ризику» [2].



Рис. 1. Модель професійної компетентності креативного керівника в умовах державно-громадського управління на засадах партнерської взаємодії (Авторська розробка)

Представлену модель професійної компетентності слід розглядати не в якості процесу формування знань та навичок, а як процес перетворення, трансформації суб'єкта діяльності. При цьому процес трансформації відбувається не спонтанно і не виключно під впливом зовнішніх чинників, а визначається, спрямовується та реалізується опосередковано шляхом самовдосконалення, самопроекування особистості, тому методологія системного підходу до управління процесом формування професійної компетентності керівника ЗЗСО набуває для нас принципового значення не тільки в теоретичному, але і в практичному плані. Таким чином, використання сформованої моделі реалізує нову парадигму управлінського процесу в ЗЗСО та уможлиблює такий рівень управлінських дій керівника, при яких якість управління у найближчій перспективі, вирішення ключових завдань в освітньому середовищі буде базуватися на здатності та готовності керівника

адекватно відповідати на виклики, які пов'язані із компетентнісними установками і суспільними очікуваннями.

Висновки. Таким чином, використання сформованої субмоделі реалізує нову парадигму управлінського процесу в ЗЗСО та уможлиблює такий рівень управлінських дій керівника, при яких якість управління у найближчій перспективі, вирішення ключових завдань в освітньому середовищі буде базуватися на здатності та готовності керівника адекватно відповідати на виклики, які пов'язані із компетентнісними установками і суспільними очікуваннями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show>
2. Кремень В. Г. Філософія управління: Підруч. для студ вищ. навч. закл. / В.Г. Кремень, С. М. Пазиніч, О. С. Пономарьов. - Вид. 2-ге, доповн і переробл. – Харків: НТУ «ХПІ», 2008. – 524 с.
3. Winterton J., Delamare - Le Deist F., Stringfellow E. Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype // Research report elaborated on behalf of Cedefop / Thessaloniki Final draft (CEDEFOP Project No RP/B/BS/Credit Transfer/005/04), 2005.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩИХ ЯКОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Сєваст'янова Олена Анатоліївна,

к.п.н., доцент
м. Полтава, Україна

Система вищої освіти ХХІ століття висуває відповідні вимоги до професії викладача, які є результатом активізації інноваційних процесів у освітній сфері, диверсифікації навчальних програм вищої школи, підвищення технічного забезпечення освітнього процесу, міжпредметної інтеграції, змін у запитах ринку інтелектуальної праці, підвищення рольової активності майбутнього педагога. Сучасний освітній процес передбачає нову педагогічну позицію, центром якої є вихованець з індивідуальними, психічними та фізичними особливостями. Тому до особистості майбутнього педагога закладу вищої освіти висуваються особливі вимоги.

Виходячи з цього, пріоритетним завданням ЗВО є формування у майбутнього педагога таких професійно значущих якостей, які забезпечують розуміння особистості та орієнтацію на розвиток і саморозвиток індивідуальності здобувача вищої освіти. Викладач, окрім фундаментальної підготовки з дисципліни, яку він викладає, повинен уміти організувати навчальний процес з метою задоволення індивідуальних потреб здобувачів вищої освіти, формування у них значущих якостей особистості, необхідних для виконання професійних завдань у майбутньому, вмінь самонавчання і самовдосконалення впродовж життя.

Здобувач вищої освіти повинен володіти відповідною сумою знань та уміти використовувати їх комплексно на практиці. Відповідно, професіоналізм фахівця є результатом того, наскільки органічно й гармонійно поєднуються його науково-дослідна, педагогічна, методична діяльності, спрямовані на ефективну підготовку майбутніх фахівців. Вважається, що особистість викладача, його методична, педагогічна, психологічна підготовленість

визначають якість навчання здобувачів вищої освіти. Втім, не слід залишати поза увагою креативність майбутнього викладача закладу вищої освіти як особливу психічну реальність, інноваційність, творчий підхід до професійної діяльності, постійне прагнення до творчих пошуків, до власного професійного зростання, самовдосконалення, ерудицію, педагогічну рефлексію, педагогічне мислення та імпровізацію, педагогічне спілкування.

Для успішного виконання професійної діяльності людина повинна володіти низкою характеристик. У науці вони одержали назву – професійно значущі якості особистості. Важливим підсумком сучасних досліджень є встановлення того, що будь-яка професійна діяльність реалізується на базі системи професійних якостей. Професійні якості є одним із найважливіших чинників професійної придатності, вони не тільки характеризують певні здібності, але й органічно входять до їх структури, розвиваючись у процесі навчання й практичної діяльності [2].

Професійно значущі якості особистості педагога – це стійкі загальні та специфічні риси, що забезпечують повноцінне виконання ним своїх професійних функцій та обов'язків. Це інтегроване комплексне утворення, яке формується шляхом синтезу професійних і особистісних якостей. Воно виникає внаслідок професіоналізації особистісних якостей і трансформації їх в особистісно-цінні [4, 305].

Професійні якості фахівця ґрунтуються на знаннях фундаментальних, професійно орієнтованих і гуманітарних наук, уміннях і навичках виконувати професійні обов'язки. Крім цього, фахівець повинен на високому рівні володіти власне професійною діяльністю в обраній галузі; вміти проектувати свій подальший професійний розвиток; володіти навичками морально-правової відповідальності за якість і результати своєї праці. Професійні якості – це окремі динамічні риси особистості, окремі психічні і психомоторні властивості, які виражені рівнем розвитку відповідних психічних і психомоторних процесів, а також фізичні якості, які відповідають вимогам певної професії й сприяють успішному оволодінню цією професією [4, с. 312].

Аналіз світових тенденцій у галузі професійно-педагогічної освіти засвідчує зростання вимог до професійних і особистісних якостей педагога. Сукупність професійно значущих якостей педагога визначається як професійна готовність до педагогічної діяльності. Тривалий час вважалося, що виховання особистості майбутнього педагога в процесі його професійного навчання забезпечується засвоєнням системи педагогічних знань. І чим більшою була інформаційна насиченість такого навчання, тим кращою здавалася підготовка педагога. Але практика засвідчила хибність такого підходу. Реальне життя ставить у такі ситуації, коли самих теоретичних знань замало, потрібні практичні вміння й навички. Крім того, молодий фахівець починає усвідомлювати, що саме він, його особистість, є своєрідним «інструментом» організації взаємодії з дітьми. Так виникає не передбачена попереднім досвідом навчання проблема вивчення і вдосконалення власної психотехніки, мовлення, невербальної поведінки [1].

Виховання і самовиховання – дві сторони формування всебічно розвиненої особистості. Стане педагог майстром, чи ні, залежить не лише від системи навчання, а насамперед від зусиль тих, хто вчиться. Потрібно усвідомити орієнтири самовдосконалення та шляхи його здійснення. Професійне становлення майбутнього викладача починається з першого року навчання і зорієнтовано на його особистісний розвиток.

Вважаємо, що професійне становлення є не короткочасним процесом, який охоплює тільки період навчання в закладах вищої освіти. Це багаторівневий процес, що складається з чотирьох основних стадій. Перехід до кожної наступної стадії закладається під час попередньої і супроводжується виникненням ряду протиріч і нерідко навіть кризових явищ [3, с. 19].

Пропонуємо детально розглянути етапи професіонального становлення особистості майбутнього викладача. Необхідно надати розгорнутий аналіз сутнісних характеристик і психологічних критеріїв, які властиві кожному з чотирьох етапів професійного становлення особистості педагога.

Перший етап охоплює виникнення і формування професійних намірів під

впливом загального розвитку, початкової орієнтації і залучення до різних сфер праці. Формування професійних намірів необхідно розглядати як найважливіший спосіб розвитку. Критерієм цього етапу є соціально і психологічно обґрунтований вибір професії.

Другий етап – це власне професіональне навчання, тобто етап цілеспрямованої підготовки до обраної професійної діяльності в процесі продуктивної інтелектуальної і практичної діяльності. Психологічним критерієм цього етапу є професійне самовизначення, тобто ставлення майбутнього фахівця до себе як до суб'єкта професійної діяльності.

Третій етап – це процес входження в професію, характеризується активним володінням професією і знаходженням свого особливого місця в системі виробничого колективу. Критерій цієї стадії – достатньо високі виробничі показники діяльності, певний рівень розвитку професійно значущих якостей і психологічний комфорт.

Четвертий етап – це повна реалізація особистості в самостійній професійній праці. Процес забезпечення професійного оновлення особи повинен включати оптимум в поєднанні змістовних мотивів (цікавість до змістовної сторони діяльності) і адаптаційних (престиж професії, зарплата та ін.) [3, с. 22].

Таким чином, ми можемо зазначити, що ставлення до професії є необхідною передумовою для розвитку професійної мотивації, а процес розвитку професійних мотивів відбувається безпосередньо в навчально-виховній діяльності, але не можна недооцінювати значення цієї передумови.

Проблема професійного становлення майбутнього викладача може бути розв'язана шляхом формування та посилення ще в закладах вищої освіти освітньої мотивації здобувачів вищої освіти – майбутніх педагогів. А це буде можливим лише тоді, коли і здобувач вищої освіти, і викладач перейдуть в систему суб'єктно-суб'єктних відносин. Саме така система відносин між учасниками процесу навчання та виховання дозволить здобувачам вищої освіти та викладачам бути рівноправними учасниками освітнього процесу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гнезділова К. М. Формування особистісних якостей майбутнього фахівця. Вища школа України в умовах глобалізації та інтеграції: *Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (27-28 березня)*. Черкаси. 2008. 202с.
2. Зязюн І. А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: *монографія*. К. 2000. 636 с.
3. Ковальчук В. Ю. Модернізація професійної та світоглядно-методологічної підготовки сучасного вчителя : автореф. дис. д-ра. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». К., 2006. 34 с.
4. Курлянд З. Н., Хмелюк Р. І., Семенова А. В. Педагогіка вищої школи: навч. посібник. 3-тє вид., перер. і доп. К. Знання, 2007. 495 с.
5. Якубовська С. С. Педагогічні здібності як компонент готовності викладача вищого технічного навчального закладу до педагогічної діяльності. *Нова педагогічна думка*. 2012. № 1. С. 265–267.
<http://socialscience.com.ua/article/594>

ІННОВАЦІЙНА LEGO-ТЕХНОЛОГІЯ ДЛЯ РІЗНОБІЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКА

Соболь Аліна Дмитрівна

Ступа Вікторія Іванівна

студентки

Ярославцева Мілена Ігорівна

к.пед. н., доцент

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

Вступ. В умовах євроінтеграційних процесів й відповідно до положень Закону Ураїни «Про дошкільну освіту», Базового компоненту дошкільної освіти розбудова системи дошкільної освіти України є одним із пріоритетних завдань державної політики в галузі освіти. Соціальним замовленням сучасного українського суспільства є забезпечення різнобічного розвитку дитини дошкільного віку відповідно до її задатків, нахилів, здібностей, індивідуальних, психічних та фізичних особливостей, культурних потреб [1, 3].

Ціль роботи полягає у розкритті значення LEGO–технології в процесі різнобічного розвитку дітей дошкільного віку, окресленні деяких аспектів методики організації занять.

Матеріали та методи. Дослідження процесу різнобічного розвитку дітей є однією з найперспективніших сфер сучасної психології та педагогіки. Значний вклад в розвиток цього напрямку зробили Л. Артемова, А. Богуш, В. Бондар, Н. Гавриш, Г. Григоренко, О. Карпенко, О. Кононко, К. Крутій, Н. Лисенко, З. Плохій, Т. Поніманська, Т. Шульга та ін. Вчені дотримуються спільної думки про те, що усебічний розвиток особистості дитини є надзвичайно важливим для формування її індивідуальності, для розвитку фізичних, інтелектуальних здібностей та духовних якостей.

Сучасний освітній простір змушує педагогів та психологів шукати нові

технології задля різнобічного розвитку дітей. Питання впливу LEGO–технології на даний процес обґрунтовано в численних наукових студіях. Так, останнім часом зявилося чимало досліджень, в яких розкрито теоретичні та практичні аспекти інтеграції LEGO-технології в освітній процес з дітьми (В. Гонгало, В. Горбатих, Ю. Зоря, О. Борук, В. Близнюк, О. Міхеєва, І. Піскова, О. Рома, О. Стебакова, П. Якушкін та інші). Наукові студії відзначають, що використання в роботі з дітьми наборів LEGO значно підвищує зацікавленість дітей до гри та навчання, дозволяє за більш короткий час досягти стійких позитивних результатів в цьому процесі. Тож, аналіз наукової літератури з досліджуваної проблеми свідчить про багатоаспектність її наукового осмислення.

Результати та обговорення. Слово «технологія» походить від грецьких «*tehnē*» – майстерність, мистецтво та «*logos*» – поняття, навчання, наука. У «Тлумачному словнику сучасної української мови» технологія трактується як сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чогось; навчальний предмет, що викладає ці знання, відомості; сукупність способів обробки або переробки матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних операцій тощо [10].

LEGO-технологія є унікальним інструментом для захоплюючого, всебічного розвитку дітей. Вона розкриває потенційні можливості кожної дитини і, в силу своєї педагогічної універсальності, служить найважливішим засобом навчання.

LEGO–технологія дозволяє розвивати у дітей творчий потенціал, мисленнєво-комунікативні можливості, мовлення, знання про навколишній світ, увагу, пам'ять, мислення, вміння зосереджувати увагу, елементарні математичні уявлення тощо [6].

Завдання LEGO–технології передбачені Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні: збагачення емоційного та чуттєвого досвіду дитини, формування сенсорної культури (розрізнення форм, кольорів, розмірів тощо), сприяння розвитку основних психічних процесів (сприймання, пам'ять,

увага, мислення, мовлення) та пізнавальних здібностей (допитливість, винахідливість, раціональність); формування цілісної системи уявлень дитини про світ людей, предметів, природи і культури, вдосконалення вміння використовувати набуті знання для подальшого збагачення власного досвіду та їх творчого застосування в процесі гри та створення з деталей LEGO конкретних образів; розширення активного словника, розвиток зв'язного мовлення, комунікативних навичок, культури поведінки й налагодження доброзичливих взаємин з дорослими та однолітками; фізичний розвиток дитини, оптимізація її рухової діяльності, формування фізичних якостей (вправність, швидкість, витривалість), удосконалення дрібної моторики; розвиток творчої уяви, вміння мислити креативно, експериментувати, розмірковувати, висловлювати й обґрунтовувати власні судження; вміння планувати свою діяльність та творчо втілювати власні задуми у грі, отримувати насолоду від самого процесу творення; формування оптимістичного світосприймання, розвиток базових якостей особистості (самостійності, спостережливості, наполегливості, ініціативності, самосвідомості тощо); сприяння особистісному зростанню кожної дитини як успішного громадянина, творця майбутнього [1].

Основна ідея LEGO–технології полягає в тому, що працюючи з конструктором LEGO, діти вчаться граючи й навчаються в грі. LEGO являє собою «яскравий, барвистий, поліфункціональний матеріал, що надає величезні можливості для пошукової й експериментально-дослідницької діяльності дошкільника» [2].

LEGO–технологія – «продуктивний вид діяльності дошкільника, що припускає створення конструкцій за зразком, за умовами й за власним задумом» [4].

Пізнаючи навколишній світ, розвиваючись розумово, за допомогою LEGO–технології дитина вчиться спостерігати, робити висновки, порівнювати, узагальнювати, у неї виникає інтерес до пізнання причини явищ, відкриття суттєвих зв'язків між речами. LEGO–техноогія забезпечує загальний розвиток,

який слугує фундаментом для набуття спеціальних знань і навичок з різних видів діяльності.

LEGO–технологію доцільно використовувати як на заняттях в закладі дошкільної освіти, так під час різних режимних моментів:

Розглянемо використання LEGO–технологій в період адаптації дітей до ЗДО: вихователь може створювати різні ігрові ситуації, сюрпризні моменти за допомогою конструктору; познайомити дитину з новим LEGO–другом (LEGO-чоловічком), дати йому ім'я, створити ігрову ситуацію.

Під час вкладання дітей спати: для дітей, яким важко вдається засинати теж на допомогу прийде LEGO–технологія. Можна дитині запропонувати разом або самостійно побудувати ліжечко для якогось казкового персонажа, яке ставимо біля ліжечка дитини-новачка.

Доречне використання LEGO–технологій у психотерапевтичній роботі: такі ігри з лего конструктором як «Неіснуюча тварина», «Місто моєї мрії», «Світ емоцій» та інші допоможуть педагогові краще дізнатися про внутрішній світ дитини.

На заняттях з логіко-математичного розвитку за допомогою LEGO-технології діти вчаться кількісній та порялковій лічбі, розрізняти кольори, розміри предметів, порівнювати їх за величиною, впорядковувати їх від зменшення до збільшення, групувати за визначеною ознакою тощо.

Проведення інтегрованих занять з використанням LEGO-технології забезпечить захопливий процес навчання; сформує уявлення про навколишній світ, будову різних предметів та особливості їх просторового розташування; формуватиме сенсорні основи сприйняття, технічні та зображувальні навички; розвиватиме дрібну моторику рук.

Розглянемо методика організації занять з використанням LEGO-технології для дітей трьох-п'яти років.

Трирічним дітям спочатку краще дати можливість самим познайомитися з деталями простого конструкторського набору шляхом практичного експериментування з ними. З цією метою можна використовувати, наприклад,

набір «Стандартний комплект цеглинок LEGO DUPLO», що складається з безлічі (104 шт.) яскравих об'ємних деталей чотирьох основних кольорів (червоний, синій, жовтий, зелений), що мають різну геометричну форму. Кількість деталей дозволяє об'єднати дітей по підгрупах.

Як стверджує Ю. Зоря, показує досвід, діти спочатку не схильні розглядати деталі; вони відразу ж починають їх об'єднувати, намагаючись щось зробити. При цьому багато хто з них приставляє одну деталь до іншої або ставить їх один на одного, не скріплюючи між собою [4].

Однак потрібно мати на увазі, що в підгрупі можуть виявитися діти, які мають досвід гри з такого типу конструктором. Вихователю важливо визначити це заздалегідь і виділити таких дітей в окрему підгрупу для того, щоб інші мали можливість зробити для себе відкриття способу кріплення. Після того, як спосіб кріплення деталей став надбанням всіх дітей, їх можна об'єднувати.

На наступних двох-трьох заняттях вихователь використовує або той же конструктор, доповнюючи його дрібними деталями, або інший – «Великий базовий набір LEGO DUPLO», в якому вже 146 деталей, у тому числі: домашні тварини, чоловічки, машинки і деталі з нанесеними на них малюнками. З підгрупами дітей він організовує сюжетне конструювання, розігруючи разом з ними нескладні ситуації: наприклад, будують поїзд, і люди їдуть в ньому на дачу; далі будують дачу, і люди там живуть, відпочивають на лавочках, годують курочок і т.п. Або будують гараж, в який діти ставлять машинки, деякі з них діти конструюють самі [4].

Отже, на кількох заняттях діти самостійно і з допомогою вихователя знайомляться з новим конструкторським матеріалом і його властивостями, практично його випробують. І вже поза організованих занять діти самі із задоволенням грають і конструюють, використовуючи набутий досвід.

З чотирирічними дітьми організовується більш цілеспрямована робота, пов'язана з акцентуванням їхньої уваги на процесі конструювання. При цьому використовують і ігрові прийоми, завдяки чому цей процес стає мотивованим і цікавим.

У цьому віці у дітей можна формувати вміння виділяти в предметах їх просторові характеристики: «високий-низький», «широкий-вузький», «довгий-короткий».

Спочатку діти можуть не називати просторові характеристики, але, даючи завдання типу «А тепер побудуй високу вежу, ... широкі ворота, щоб ось такі машини могли б проїхати ...», вихователь бачить, розрізняють їх діти чи ні. До кінця року майже всі діти можуть не тільки розрізняти просторові характеристики предметів, але й називати їх. Цьому також сприяє і конструювання з будівельного матеріалу [4].

До п'яти років діти вже здатні замислити досить просту конструкцію, назвати її і практично створити.

Розглянемо методику організації занять LEGO-технологій з дітьми шостого-сьомого років життя. Якісні зміни, що відбуваються в діяльності дітей даного віку, дозволяють надалі ставити перед ними проблемні завдання, спрямовані на розвиток уяви і творчості. Для занять дітей доцільно ділити на підгрупи. Так, на першому занятті цього етапу навчання кожної дитини дають Г-подібну фігуру, зроблену з деталей конструктора, і кажуть: «Це недобудована конструкція чогось. Я почала будувати, а ви відгадайте, що я хотіла зробити, і добудуйте. Але перш ніж почати конструювати, скажіть мені на вушко, що ви будете робити».

На наступних заняттях в якості основи недобудованої конструкції можна давати інші фігури: Т- і П-подібні, а також довгий тонкий і короткий товстий бруски, складені з декількох деталей конструктора. Завдання повторюються.

До четвертого заняття діти починають використовувати задану фігуру не тільки як основу, але і як деталь нової конструкції. Наприклад, довгий брусок – це труба великого пароплава або стовп, на якому тримаються каруселі, і т.п. Це говорить про те, що задум (образ) будується способом «включення» заданої фігури не в якості основи, як було раніше, а як елемента загальної конструкції. А це – показник більш високого рівня розвитку уяви, творчості (після 5 років).

На останньому занятті з цієї серії дітям можна дати всі вже знайомі їм

основи і запропонувати вибрати загальну тему (наприклад: зоопарк, аеродром, місто тощо) та створити свої конструкції відповідно до теми.

А далі дітям (ближче до 6 років) можна пропонувати конструювання за умовами: побудувати міст для пішоходів через певну річку; багатоповерховий на два під'їзди житловий будинок; вулицю з двостороннім рухом і світлофором; зробити підйомний кран з кабіною для шофера і т.п.

На наступному етапі діти можуть конструювати за задумом: вони самі придумують тему, самі відбирають матеріал, домовляються, хто що буде робити, і т.п..

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що одним із інструментів різнобічного розвитку дітей дошкільного віку є LEGO–технологія. Використовуючи LEGO–технологію, дітей можна заохотити до гри, в процесі якої вони відчують себе інженерами, дизайнерами, механіками, будівельниками. Ця діяльність є жвавою і цікавою, відкриває абсолютно нові перспективи, де немає меж фантазії. Саме LEGO–технологія допомагає дітям втілювати в життя свої задуми, фантазію, захоплено працювати і бачити кінцевий результат своєї роботи.

LEGO–технологія сприяє розвитку мислення, інтелекту, швидкості думки, уяви та творчих задатків, допомагає дитині концентруватися на роботі та доводити її до кінця, розвиває здатність співпрацювати з партнером, і найголовніше – почуття впевненості в собі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (нова редакція): науковий керівник : Т. О. Піроженко / [авт. кол. : Байєр О. М., Безсонова О. К., Брежнєва О. Г. та ін.]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/2020/21.12/bazovyyu%20komponent%20doshkillya.pdf> (дата звернення 10.02.2023).

2. Горбатих В. Працюємо з інноваційними технологіями LEGO Education. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2018. №7. С.64-68.

3. Збірник законодавчих і нормативних актів про дошкільну освіту / Упорядники В. В. Бакуменко, К. Л. Крутій, Н. В. Погребняк. 5-те вид., доп. і виправл. Запоріжжя : ТОВ «ЛППС» ЛТД, 2017. 356 с.
4. Зоря Ю. М. LEGO як інноваційна технологія всебічного розвитку особистості дошкільника. 2020. С. 1-3. URL: <https://doshkilnyk.in.ua/lego-iak-innovatsijna-tekhnohohia-vsebichnoho-rozvytku-osobystosti-doshkilnyka> (дата звернення 11.02.2023).
5. Міхєєва О. В. Набори LEGO в освіті, або LEGO + педагогіка = LEGO ДАСТА / О. В. Міхєєва, П. А. Якушкін // Інформатика і освіта. 2016. № 3. С.137-140.
6. Міхєєва О. В., Якушкін П. А. LEGO: середовище, іграшка, інструмент. *Інформатика і освіта*. 2016. № 6. С. 54-56.
7. Норинчак А. О.Інтеграція Lego-технологій в освітньо-виховний процес в ДНЗ. *Бібліотечка вихователя дитячого садка*. 2018. С.87-90.
8. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації до неї «Безмежний світ гри з LEGO» / кер. авт. кол. О. Ю. Рома; авт. кол.:В. Ю. Близнюк, О. П. Борук, В. Л. Гонгало, Ю. В. Косенко та ін. К.:LEGO FOUNDATION, 2016. 140 с.
9. Стебакова О. І. Використання Lego конструктору в освітньому процесі ЗДО. *Дошкільна освіта у сучасному соціокультурному просторі* : зб. наук. праць / за заг. ред. О. А. Гнізділової, відпов. ред. Н. В. Ковалевська. Полтава: ФОП Цьома С.П., 2019. Вип. 3. С. 196-199.
10. Тлумачний словник сучасної української мови / [уклад.І. М. Забіяка]. Київ : Арій, 2007. 512 с.
11. Хоменко М. Інноваційні технології в дитячому садку. Проведення дидактичних ігор засобами Lego. *Психолог довкілля*. 2017. №8. С.13-16.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Karskanova Svitlana Viktorivna

Associate professor of Special Education Department

Kulakova Yuliia Olehivna

Ivanchenko Anastasia Serhiivna

Moiseienko Daria Dmytrivna

graduate students of the V. O. Sukhomlynskyi

National University of Mykolaiv

Стаття містить інформацію про використання дидактичних ігор під час корекційної роботи. Висвітлено основну класифікацію та характеристику ігор. Подано приклади завдань з даної проблеми та методи застосування їх в практичній діяльності дітей дошкільного віку.

Ключові слова: дидактичні ігри, діти дошкільного віку, порушення мовлення, корекція мовленнєвих порушень.

Багато відомих педагогів вивчали, як включити гру в навчальну діяльність. К. Д. Ушинський зауважував, аби процес пізнання був продуктивним, необхідно застосовувати ігрові прийоми та цікаві завдання у навчання дітей. Ще один педагог, а саме В. А. Сухомлинський казав: що «без гри немає і не може бути повноцінного розумового розвитку. Гра - це величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається цілющий потік уявлень і понять. Гра - це іскра, що запалює вогник допитливості. Без гри, розумових сил, без творчої уяви неможливо уявити повноцінне навчання» [1, 95].

Ігри мають велике значення в розумовому, моральному, естетичному та фізичному вихованні дітей. Відомий лікар та педагог Є. А. Аркін звертав увагу

на велике значення ігор дітей для їхнього успішного фізичного виховання. У своїх працях він говорив, що не може бути здорового розвитку у дитини без діяльного, цікавого життя. Гра для дитини - дина форма діяльності. Ніколи гра не пропонує дитині вимог, які б та не могла виконати, і разом з тим вона потребує від нього декотрої напруги сил, що пов'язане з гарним самопочуттям, а це - залог здоров'я [6].

В даний час відбуваються зміни між взаємодією педагога та дітей. Змінюються традиційні форми та прийоми навчання. На їх зміну приходять різноманітні інноваційні технології навчання до яких можна віднести: «дидактичні ігри, аналіз проблемних ситуацій всередині виконання дій та операцій, розігрування ролей, самооцінка, взаємоконтроль, самооцінка і самоконтроль» [2, 143].

Дидактичні завдання є прихованими від дітей і вирішуються в ході гри, вони не є навчальною ситуацією, а грою взаємин педагога з дітьми. Головною метою дидактичних ігор та методів визначають – полегшення завдань, зробивши їх поступовими. Можна виділити такі головні функції ігрових прийомів: «формування стійкого інтересу до навчання і зняття напруги, пов'язаної з процесом адаптації дитини до шкільного режиму; формування психічних новоутворень; формування власне навчальної діяльності (навчальних умінь, навичок самостійної роботи); самоконтролю і самооцінки; формування адекватних взаємин і засвоєння соціальних ролей» [4].

У дітей - логопатів виникають труднощі при необхідності швидкої зміни динамічного стереотипу, тому в іграх вони не можуть швидко переключатись з одного виду діяльності на інший. Діти-логопати з пониженою активністю кори, схильні до заторможення проявляють в грі несміливість, в'ялість, їх рухи невпевненні, вони швидко втомлюються. Дітям із підвищеною збудливістю не вистачає зосередженості, уваги і настирливості в доведенні гри до кінця. Неврівноваженість, рухливий неспокій, метушливість в поведінці, мовна втома, створюють труднощі при включанні їх в колективну гру. Такі діти вимагають частотої зміни подразнень. Ігрова діяльність таких дітей вимагає безпосереднього

впливу керуючого слова дорослого.

На перших порах ігрові дії проходять при дуже обмеженому мовному спілкуванні, що породжує скорочення об'єму ігор та їх сюжет. Без спеціального організованого навчання гра, направлена на збагачення словника і життєвого досвіду дітей-логопатів, самостійно не виникає. Основні свої знання і враження діти-логопати одержують тільки в процесі ціленаправленої ігрової діяльності. В грі у дітей виникає потреба в мовному спілкуванні, закріплюються мовні навички, одержані на логопедичних заняттях, але для того, щоб гра стала умовою їх розумового, морального і фізичного розвитку, дійовим заходом виховання, потрібно навчити їх гратися. При цьому необхідно враховувати, що всі ігри з дітьми повинні сприяти подоланню їх мовленнєвих недоліків і особливостей поведінки. Ігри сприяють формуванню повноцінної особистості дитини - логопата, створенню правильних взаємовідносин між дітьми [7].

Діти - логопати оволодівають вмінням разом гратися, погоджувати свої інтереси з колективними, допомагати один одному. Ігри сприяють також розвитку ініціативи, вихованню позитивних рис характеру. Засвоюючи ігрові дії, такі діти стають більш впевненими в своїх можливостях. Правила гри завжди відзначають, як дитина повинна поводитись під час гри, що можна, а чого не повинен робити.

Ігри, які проводяться з дітьми-логопатами на різних етапах роботи повторюються, поступово ускладнюючи не тільки зміст мовного матеріалу, але й правила кожної гри. Головним критерієм підбору гри є врахування мовленнєвих можливостей дитини і ступінь її участі в грі. Досвід роботи з дітьми-логопатами показує, що наявність систематизованого ігрового матеріалу, який відповідає вимогам послідовного навчання дітей-логопатів правильного мовлення, допомагає в певні терміни подолати мовленнєву неповноцінність дитини.

Класифікація дидактичних ігор дає змогу простежити їх сутнісні особливості, використання яких забезпечує відповідний навчально-виховний ефект. Дидактичні ігри розрізняють за навчальним змістом, ігровими діями і

правилами, організацією і стосунками дітей, роллю педагога тощо. Ці класифікації співвідносяться зі змістом навчання і виховання: ігри для сенсорного виховання, ігри, спрямовані на ознайомлення дітей з об'єктами і явищами навколишньої дійсності, на формування елементарних математичних уявлень, на мовленнєвий розвиток та ін.

Поширеною є класифікація дидактичних ігор за характером матеріалу:

1. Ігри з предметами. У таких іграх використовують дидактичні іграшки (мозаїку, кубики), реальні предмети, різноманітний природний матеріал (листя, плоди, насіння). Поширені вони в народній педагогіці, яка, враховуючи потребу дитини у пізнанні предметів, створила сюжетні (ляльки, предмети побуту, овочі тощо) і безсюжетні (кулі, циліндри, пірамідки та ін.) дидактичні матеріали.

Використання сюжетних дидактичних іграшок має багато спільного із сюжетно-рольовими іграми. Безсюжетні іграшки використовують для закріплення знань про властивості та якості предметів (розмір, кількість, колір, форму). У народних дидактичних іграшках закладено принцип самоконтролю. Це означає, що матрешка, пірамідка, грибок не закриються, якщо їх частини підібрані неправильно. У процесі ігрових дій (роз'єднання, з'єднання, зняття, нанизування та ін.) за певними правилами дитина освоює спосіб розв'язання дидактичного завдання. Під час ігор із предметами та іграшками діти ознайомлюються з їх властивостями та ознаками, порівнюють, класифікують їх. Поступово їх ігрова діяльність ускладнюється, вони починають вирізняти, об'єднувати предмети за однією ознакою (кольором, формою, призначенням), що сприяє розвитку логічного мислення. Дітей усе більше ваблять завдання, що вимагають усвідомленого запам'ятовування кількості та розташування предметів, зобов'язують до пошуку відсутньої іграшки тощо. У цьому процесі діти збагачують знання про матеріал, з якого виготовляють іграшки, про необхідні людям у різних видах діяльності предмети. Ігри з природним матеріалом організовують під час прогулянок. Вони сприяють закріпленню знань про природу, формуванню і розвитку мислительних процесів (аналізу, синтезу, класифікації), вихованню бережливого ставлення до природи.

2. *Настільно-друковані ігри.* Вони передбачають дії не з предметами, а з їх зображеннями. Найчастіше вони зорієнтовані на розв'язання таких ігрових завдань: добір картинок за схожістю (деякі види лото, парні картинки), карток-картинок під час чергового ходу (доміно), складання цілого з частин (розрізні картинки, кубики) тощо. Завдяки таким діям діти уточнюють свої уявлення, систематизують знання про навколишній світ, розвивають розумові процеси та операції, просторові орієнтації, кмітливість, увагу, формують організаторські вміння.

3. *Словесні ігри.* Вони є найскладнішими, оскільки змушують дітей оперувати уявленнями, мислити про речі, з якими на той час вони не діють, використовувати набуті знання у нових ситуаціях і зв'язках. У дошкільному і молодшому шкільному віці ці ігри спрямовані на розвиток мовлення, уточнення і закріплення словникового запасу, формування вміння рахувати, орієнтуватися у просторі, розвивають самостійність мислення, активізують розумову діяльність дітей. Як правило, дітям доводиться описувати предмети, відгадувати їх за описом, за ознаками схожості та відмінності, групувати за властивостями, знаходити алогізми в судженнях, вигадувати власні розповіді.

Класифікація ігор за матеріалом лише поверхово розкриває основи дидактичної гри: особливості ігрової діяльності дітей, ігрових завдань, ігрових дій і правил, організацію життя дітей, керівництво педагог. Цій меті підпорядкована класифікація дидактичних ігор, запропонована О. Сорокіною, за якою виокремлюють [3]:

1) *ігри-подорожі.* Відображають реальні факти і події через незвичайне: просте — через загадкове, складне — через переборне, необхідне — через цікаве. Вони покликані посилити враження, надати пізнавального змісту, казкової незвичайності, звернути увагу дітей на те, що існує поряд, але вони цього не помічають. Це може бути подорож у намічене місце, подолання простору і часу, подорож думки, уяви тощо;

2) *ігри-доручення.* Ігрове завдання та ігрові дії в них ґрунтуються на пропозиції що-небудь зробити: «Збери у кошик усі іграшки червоного

кольору», «Дістань із мішечка предмети круглої форми» та ін.;

3) *ігри-припущення*. Їх ігрове завдання виражене в назвах: «Що було б...?», «Що б я зробив, якби...?» та ін. Вони спонукають дітей до осмислення наступної дії, що потребує вміння зіставляти знання з обставинами або запропонованими умовами, встановлювати причинні зв'язки, активної роботи уяви;

4) *ігри-загадки*. Розвивають здатність до аналізу, узагальнення, формують вміння розмірковувати, робити висновки;

5) *ігри-бесіди*. Основою їх є спілкування вихователя з дітьми, дітей між собою, яке постає як ігрове навчання та ігрова діяльність. Цінність таких ігор полягає в активізації емоційно-розумових процесів (єдності слова, дії, думки, уяви дітей), у вихованні вміння слухати і чути питання вихователя, питання і відповіді дітей, вміння зосереджувати увагу на змісті розмови, висловлювати судження.

Розвиток ігрової активності дітей з порушеннями мовлення, перевиховання особливостей особистості й поведінки, активна робота по активізації, уточненню, та розширенню словника відбувається через систему спеціально підібраних і розроблених дидактичних ігор та ігрових прийомів [1]. Ігри по активізації, уточненню та збагаченню словника можна умовно поділити на декілька тематичних розділів:

1) ігри на збагачення, уточнення та активізацію іменникового словника: ці ігри пропонують прийоми практичного ознайомлення дітей з використанням у мові іменників. У них можуть приймати участь усі діти поза залежністю від їхнього рівня мовленнєвого розвитку ;

2) ігри на збагачення та уточнення, активізацію словника дієслів. Ці ігри ставлять за мету розвиток слухової уваги дітей, вчать чути їх у мові педагога слова, що позначають дії і виконувати визначені дії.

3) ігри на збагачення, уточнення та активізацію словника ознак (сюди входить робота по збагаченню мови прикметниками та числівниками); ігри цієї групи ставлять собі за мету розширення словника дітей. При цьому увага

спрямовується на смислове сполучення слів, на позначення словом як ознакою даного предмету, так і загальних його ознак.

4) ігри, які знайомлять зі значенням та застосуванням у мовленні займенників та прислівників.

У процесі ігрової діяльності діти привчаються не тільки користуватися словом, але й активно оперувати ним. Орієнтировка на звуковий вигляд морфеми (закінчення), яка випрацьовується у процесі ігор, допомагає оволодіти словозміненням і відмінковими формами. На цьому матеріалі з'являється можливість практично ознайомити дитину з системою мовлення та навчити користуватися у мовленні новими словами та словосполученнями.

Отже, роль дидактичних ігор у корекційній роботі дітей дошкільного віку має величезне значення, адже застосовуючи їх на практиці, педагоги збагачують розумову активність дітей протягом кожного заняття. Тому можна зробити висновок, що без запровадження сучасних розвиваючих завдань навчання дошкільників на сьогоднішній та у майбутньому буде не ефективним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андросова В. Сучасні проблеми логопедії та реабілітації. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2014. С. 63-66.
2. Берегова М. І. Дидактико-практична підготовка майбутніх корекційних педагогів до роботи в умовах освітнього інклюзивного простору: дисертація кан. пед. наук. К.: 2019. – 235 с.
3. Методичні рекомендації до Програми виховання і навчання дітей від двох до семи років «Дитина» / наук. кер. проекту: О. В. Огнев'юк, К. І. Волинець; наук. кер. програмою: О. В. Проскура, Л. П. Кочина, В. У. Кузьменко, Н. В. Кудикіна; авт. кол.: Е. В. Беленька, Е. В. Белкіна, О. Л. Богініч, Н. І. Богданець-Білоskalенко, С. А. Васильєва, М. С. Вашуленко [та ін.] / Мін. осв. і наук. викон. орг. Київміськради (КМДА), Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 3-є вид., доопр. та доп. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. 400 с.
4. Мартиненко В. (1992) Методика викладання української мови / за

ред. С. І. Дорошенко. К.: Вища школа.

5. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям // Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5-ти томах. – К.: Рад. школа, 1977. – Т.3. – С. 95–98, С. 176-185.

6. Чередніченко Н. В. Проблема надання допомоги дітям із порушенням мовлення. Київ: НПУ, 2003. Вип. 6 с. 172 – 173.

7. Шеремет М. Логопедія. К.: Видавничій Дім «Слово» , 2014. 672 с.

КАТЕГОРІЯ «ПОДІЯ» В ПРОСТОРІ ПСИХОЛОГІЇ

Даценко Оксана Анатоліївна

викладач

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Кардинальні умови сьогодення, невизначеність майбутнього акцентують увагу науковців на ті внутрішні персоналізовані процеси та системи, за допомогою яких людина регулює себе і своє життя. В якості такої системи може виступати досвід як особистісне утворення, що виявляється через події, в різних актах життєдіяльності. Події – це не просто набір різних проявів людини, це те, яким чином вона існує і змінюється протягом життя. «Події життя», як предмет психологічного аналізу має достатню представленість у вітчизняній і зарубіжній науці. Ті чи інші аспекти дослідження висвітлено в працях М. Мамардашвілі, О. Коржової, С. Рубінштейна, Б. Ананьєва, К. Карпінського, Р. Ахмерова, Є. Головахи, А. Кроніка, Т. Холмса, Р. Рая, М. Горовіца та ін.. Незважаючи на зацікавленість науковців до проблеми, вона ще далека до вирішення та потребує більш ґрунтовного та системного аналізу у цілісному термінологічному контексті.

Ціль роботи – теоретичний аналіз поняття «подія» в психології.

Результати та обговорення. Феномен події займає особливе місце у психології. Ті чи інші аспекти його дослідження представлені в працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. В теорії М. Мамардашвілі подія є ключовим поняттям, через яке відбувається розуміння змісту свідомості людини; відображається особистісний сенс та ставлення до світу [5]. Подія забезпечує внутрішню безперервність життя, пов'язує минуле, сьогодення та майбутнє у єдину лінію існування. В подіях виявляється і сам суб'єкт і особливості його життя.

В екзистенційній площині подія розглядається як структурний елемент

існування, істинний спосіб організації буття, в якому індивід виступає як суб'єкт залучення до процесів життєтворення. С. Рубінштейн події тлумачив як «вузлові моменти і поворотні етапи життєвого шляху, коли з певним рішенням на більш - менш тривалий період визначається подальша доля людини» [7, с. 248]. Подію, автор розглядав як точку розриву, коли попередній досвід вже застарів, а новий ще не сформувався; певним біфуркаційним моментом, який може підвищити або знизити екзистенційну якість індивіда. Подія порушує внутрішню рівновагу і викликає глибокі відгуки, що супроводжуються «енергетичними викидами» у вигляді думок, почуттів та вчинків. Як наслідок, відбувається впорядкування і реструктуризація внутрішнього простору особистості, що забезпечує перехід на новий рівень функціонування. Кожен такий відгук може стати джерелом змін та відбивається у свідомості індивіда як пережитий досвід. Подія, маючи перетворюючий вплив не лише наділяє життєвий шлях змістовністю, а й виступає елементом незворотності, джерелом структурних внутрішньоособистостіних змін.

На думку С. Рубінштейна, подія як вузловий момент та поворотний етап життєвого шляху вказує на його значний статус у житті; пов'язана з ситуаціями вибору та прийняттям рішення [7]. Її перебіг та тривалість можуть бути детерміновані як ззовні, так і самою особистістю, що висвітлює роль людини як автора та творця власного життя. Основним критерієм події виступає його доленосність, як здатність суттєво вплинути на життєвий шлях та саму особистість.

З точки зору Б. Ананьєва, події є універсальними складовими суб'єктивної картини життєвого шляху, з них сплітається реальність людського буття. Кожна подія знаменує собою початок і кінець періоду, закладає потенціал для руху вперед, тобто виявляє відповідну значущість [1]. Аналогічної позиції дотримуються у своїх роботах і інші дослідники. Зокрема, О. Коржова визначає події як зміни, що призводять до суттєвих трансформацій, до своєрідного нового народження особистості [6]. Б. Ананьєв розрізняв події оточуючого середовища та події поведінки людини в середовищі [1]. До

першого типу належать події, що відбуваються в екстеріоризованій площині суб'єкта, до другого – події які розгортаються у внутрішньому полі особистості та пов'язані із затвердженням чи запереченням будь-яких цінностей. Події другого типу утворюють зміст духовної біографії людини, є зафіксованою формою варіантів самореалізації в процесі життєдіяльності.

К. Карпінський, визначає подію як «історію становлення особистості у певному суспільстві, яка відбиває, втілює та індивідуалізує у собі закономірності соціального життя» [4, с. 3]. Подія виступає одночасно і як молярна одиниця, і як деяка змінна (зовнішня або внутрішня), що охоплює той чи інший аспект існування. Ш. Бюлер, яка виступає фундатором подієвої проблематики в психології, події розглядає як елементарну структурно функціональну одиницю, екзистенційну складову, що викликає перетворення на зовнішньому і внутрішньому рівні [7].

В ряді досліджень під подіями розуміються такі життєві зміни, які впливають на адаптивні можливості людини через механізми психофізіологічної активації. До таких робіт можна віднести дослідження Т. Холмса, Р. Рая, М. Горовіца та ін., в яких підкреслюється, що події виступають певним сигналом для актуалізації пристосувальних функцій індивіда. [6].

Більш широку інтерпретацію конструкту «подія» можна зустріти у дослідженнях Є. Головахи, А. Кроніка, де до події відносять будь-яку об'єктивну зміну в житті, поведінці та внутрішньому світі людини [3]. Д. Магнуссон називає подіями «специфічні частини загальної ситуації, які можуть бути визначені в термінах причини та результату» [6, с. 7]. В рамках цієї концепції виділяються перцептивні події, які визначаються як відображення у відчуттях та сприйняттях змін, що мають деяку тривалість у часі. Перцептивні події локалізовані в області чуттєвих психічних процесів та виявляються у формі внутрішнього ставлення до їх появи, зникнення, переміщення та трансформації. Подія - це значуща для суб'єкта трансформація в навколишній дійсності, поведінці та внутрішньому світі. Її кордони

визначаються повнотою відображення цінності цих змін у психіці суб'єкта.

К. Муздибаєв, підкреслюючи темпоральний аспект категорії «подія», зазначає: «події тією чи іншою мірою організовані, упорядковані та взаємопов'язані вздовж осі часу.

Континіум послідовності (минуле-справжнє-майбутнє) є основним орієнтиром для інтерпретації будь – якої події» [3, с. 54]. Подія, будучи компонентом тимчасової перспективи, є відображенням психологічного часу, набуває роль моменту з'єднання особливостей особистості та зовнішньої реальності.

Події фіксують динаміку життя, трансформації досвіду і силу особистісної значимості та емоційної цінності того, що відбувається. На підставі цих критеріїв Н. Гришина виділяє наступні категорії подій [2]:

- 1) об'єктивні події, що викликаються зовнішніми обставинами;
- 2) події пов'язані з життєвим вибором, передбачають свободу, альтернативу, пошук оптимального варіанту;
- 3) події екзистенційного досвіду, як смислові переживання трансцендентних перетворень.

Події виступають складною інтеграцією зовнішнього і внутрішнього простору буття. На думку Є. Головахи [3] їх основними характеристиками виступають:

- 1) присутність суб'єкта, людина як трансформатор ситуації та суб'єкт їх переживань;
- 2) наявність зміни – поява нового стану;
- 3) просторово-часова локалізація, що поєднує минуле, теперішнє і майбутнє в єдину лінію життя.

Грунтовний аналіз категорії подія представлено в дослідженнях Р. Ахмерова, де зазначене явище розглядається у каузометричній площині [2]. Мова йдеться про те, що кожна подія існує не сама по собі, а інкорпорована в життєву канву і виявляє тісні зв'язки з іншими подіями. В структурі суб'єктивної картини життєвого шляху основними характеристиками події

виступають: детермінаційний статус (місце події в дихотомії причина – результат); належність до часового модусу; емоційний знак (позитивна чи негативна подія); спрямованість життєздійснення (зв'язок з життєвими цілями).

Висновки. Узагальнюючи теоретичні підходи науковців, психологічну інтерпретацію категорія «подія» можна визначити в наступних значеннях:

- події життя – це суб'єктивний образ реальних подій минулого, теперішнього чи майбутнього, що існують в ідеальній формі;
- події призводять до змін як на зовнішньому, об'єктивному рівні, так і внутрішньому, що передбачає перетворення особистісного змісту;
- події життя людини можуть бути різними за походженням: детерміновані середовищем або самою людиною;
- події внутрішнього життя пов'язані з пошуком та прийняттям цінностей, способів та засобів здійснення себе у світі;
- людина сама детермінує хід своїх подій і таким чином виступає суб'єктом їх регуляції;
- детермінація життя проявляється через механізм вибору людиною бажаної події;
- події характеризуються не лише реконструюванням рефлексивного простору, а й перетвореннями на зовнішньому рівні, що виявляється у їх каузометричних показниках.

Таким чином події можна розглядати як інтеграцію суб'єктивного та об'єктивного аспектів існування, дискретний момент життєвого шляху, який призводить до змін на внутрішньо особистісному та зовнішньо соціальному рівнях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ананьев Б. Г. Избр. психологические тр.: в 2 т. Москва: Педагогика, 1980. Т. 1. 232 с.
2. Ахмеров Р. А. Субъективная картина жизненного пути в структуре самосознания. *Проблемы науки и образования* 2013. №7.3(43). С. 190-220

3. Головаха Е. И., Кроник А. А. Психологическое время личности. Киев: Наукова думка, 1987. 207 с.
4. Карпинский К.В. Психология жизненного пути личности: учеб. пособие. Гродно: ГрГУ, 2002. 167 с.
5. Мамардашвили М., К., Пятигорский А. М. Символ и сознание. СПб.: Азбука-Аттикус, 2011
6. Полетаева А. В. Психологические механизмы переживания жизненного события, имеющего травматический характер: автореф. ... канд. психол. наук. Хабаровск, 2005. 24 с.
7. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. Москва: Педагогика, 1989. Т.2. 328 с.

ЗАСТОСУВАННЯ КАНІСТЕРАПІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ

Дуюн Оксана Анатоліївна,
практичний психолог
КЗ «Харківська спеціальна школа №2» ХОР,
м. Харків, Україна

Вступ. В умовах воєнної агресії в Україні гостро постає проблема психологічного здоров'я населення, зокрема, дітей. Дитяча психіка гостро відчуває та реагує на виклики зовнішнього оточення і не завжди спроможна впоратися з цими викликами, незважаючи на підтримку батьків. Це зумовлює необхідність надання своєчасної психологічної допомоги компетентними фахівцями.

Ціль роботи. Метою дослідження є вивчення позитивного досвіду застосування каністерапії для лікування дітей.

Матеріали та методи. В дослідженні використано методи аналізу та синтезу, узагальнення. Матеріалами виступали праці вчених і практикуючих психологів, які займалися каністерапією.

Результати та обговорення. Для реабілітації та лікування психічного здоров'я людей в світі практикуючими психологами застосовується велика кількість методів та підходів, одним з яких є анімалотерапія (зоотерапія або пет-терапія). Це метод лікування і профілактики хвороб з використанням тварин. Важливим моментом застосування зоотерапії є відсутність протипоказань, за винятком алергії на шерсть тварин.

Всесвітня організація охорони здоров'я визнала, що тварини приносять користь для людства, яку не можна переоцінити.

До видів анімалотерапії належать:

- фелінотерапія – лікування та профілактика захворювань за допомогою контакту з котами (при психічних захворюваннях, серцевих розладах, ушкодженнях мозку, для загоювання ран, зміцнення кісток тощо);

- іпотерапія – лікування та профілактика захворювань за допомогою верхової їзди (при неврологічних і психічних захворюваннях);

- дельфінотерапія – метод медико-психологічної реабілітації за допомогою дельфінів (психологічні травми, вади розвитку і поведінки (дитячий церебральний параліч, ранній дитячий аутизм, синдром дефіциту уваги і гіперактивності, синдром Дауна);

- гірудотерапія – лікування медичними п'явками варикозного розширення вен, гіпертонії, стенокардії, геморою, глаукоми, гайморитів, атеросклерозу тощо;

- апітерапія – лікування бджолою отрутою розсіяного склерозу, варикозу, тромбофлебиту, хвороб суглобів і хребта, артрози, артрити та інших хвороб;

- ентомотерапія – лікування різними комами;

- кролики, морські свинки, хом'яки, щури – допомога в подоланні невпевненості, позбавлення комплексів і замкнутості, лікування неврозів (білі щури), хвороби суглобів (кролики і хом'яки), зниження емоційної напруги, тривоги і агресії, розслаблення дрібної мускулатури;

- акваріумні рибки – лікування нервових зривів, депресій, безсоння тощо;

- рептилії – лікування нервової системи людини, покращення стану при шкірних захворюваннях;

- птахи – папуги, канарки – лікування депресії, заїкання і неврозів, полегшення болю в серці, заспокоєння, покращення настрою;

- каністерапія – лікування за допомогою собак (при неврастенії, істерії, психостенії, неврозах тощо);

- інші.

Отже, одним із сучасних методів лікування психічних захворювань у світі є каністерапія. Її початок поклав у 60-ті роки ХХ ст. в США американський дитячий психіатр Б. Левінсон.

На підставі проведених досліджень наукових праць, авторами запропоновано під каністерапією розуміти метод лікування та реабілітації

хворих (дітей, дорослих людей, людей похилого віку) за допомогою спеціально навчених собак.

Варто зазначити, що основними формами каністерапії є:

- терапія;
- навчання;
- втручання в кризу.

Найчастіше каністерапію застосовують в логопедії, реабілітації слуху, в абілітації дітей з порушенням інтелектуального розвитку (синдром Дауна, церебральний параліч, розлади аутичного спектру тощо), але, як вже автори зазначали вище, в умовах воєнного стану виникає необхідність зняття у дітей стресового стану та повернення довіри до інших людей і суспільства.

Функціями каністерапії є психофізіологічна, психотерапевтична, реабілітаційна функція і функція спілкування (таблиця 1).

Таблиця 1

Функції каністерапії

Функція	Спрямування
Психофізіологічна функція	Позбавлення від стресу, покращення роботи нервової системи і психіки в цілому
Психотерапевтична функція	Гармонізація міжособистісних відносин
Реабілітаційна функція	Сприяння взаємодії дітей з оточуючим середовищем
Функція спілкування	

Висновки. Отже, підводячи підсумки, можна зробити висновок, що каністерапія здійснює позитивний психосоціальний і фізіореабілітаційний вплив, поліпшує у дітей координацію рухів, пам'ять, зменшує спастичність тощо, а також допомагають психічній і соціальній реабілітації.

КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОЛОГІЧНИХ РИС СПІВЗАЛЕЖНОСТІ

Лиманкіна Алла Іванівна

аспірант

Класичний приватний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Поняття «співзалежність» у психологічній літературі часто вживається як синонім до слова «адикція». Цей термін використовували для опису феномена залежної поведінки в подружжя, у родичів хімічно залежних особистостей. За результатами проведених досліджень закордонними науковцями було доведено, що в більшості досліджуваних, які не мають відношення до хімічних засобів, але знаходяться в близьких стосунках із залежною особистістю, відбуваються зміни психічного, фізичного, емоційного, поведінкового й духовного станів. Співзалежні особистості проявляють свої риси, що досить яскраво виражені в їх поведінці та здійснюють вплив на стан і взаємини з іншими. Прояви співзалежності різноманітні, вони впливають на всі сторони людського життя в тому числі і здоров'я.

У галузі дослідження співзалежності в психології склалася досить складна ситуація. З одного боку, останнім часом частіше зустрічається опис цього феномена представниками різних професій у галузі медицини, психології, психіатрії, консультування, що свідчить про актуальність необхідності вивчення цієї проблеми. З іншого боку, сучасні дослідники частіше обмежуються лише описом цього феномена, а експериментальних досліджень бракує, тому для діагностики співзалежності необхідно визначити її критерії.

Мета роботи. Метою дослідження є теоретичне визначення критеріїв психологічних рис співзалежності.

Матеріали та методи. Визначення критеріїв психологічних рис співзалежності є досить складним процесом психологічного дослідження, що

вимагає застосування певної методології з метою розкриття сутності досліджуваної проблеми. У процесі дослідження було використано теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація та узагальнення.

Результати та обговорення. Аналізуючи праці українських і закордонних дослідників можна дійти висновку, що напрямів для дослідження співзалежності існує дуже багато. На думку Р. Саббі і Д. Фріл, співзалежність це емоційний, психологічний і поведінковий стан, який з'явився внаслідок того, що індивід упродовж певного періоду жив за правилами, через які виникають труднощі з прямим проявом почуттів і розмовами на тему власних особистісних і міжособистісних проблем [1].

За Т. Чермак, співзалежність – це порушення особистості, що ґрунтується на необхідності контролювати інших, неувважності до власних почуттів, порушенні кордонів інтимних і духовних взаємин [2].

Розглядаючи феномен співзалежності, можна констатувати, що співзалежна особистість починає переживати потреби, бажання іншого як свої, забуваючи про те, що перед нею інша людина і сприймаючи її радість і горе, як свої. Співзалежний фактично забуває про себе, про свої потреби, цілі й бажання. У результаті втрачається «самість» особистості і фактично порушується психічний стан.

Співзалежна особистість не може бути в гармонії із собою, оскільки вона втратила себе, свою «самість», повністю займається контролем іншого. Крім того, можна виділити й низку інших симптомів, як низька самооцінка, ненависть до себе, почуття провини, гнів, депресія, неконтрольована агресія, нав'язлива допомога. Також риси співзалежності проявляються у вигляді плаксивості, апатії, депресивної поведінки.

Т. Чермак запропонував визнати співзалежність «розладом змішаної особистості». Також ним було визначено критерії діагностики цього розладу:

- тривалий контроль інших;
- депресія;
- придушення власних емоцій;

- тривожність;
- соматичні захворювання, пов'язані з постійним стресом;
- надмірна довіра чи заперечення;
- відповідальність за задоволення чужих потреб та заперечення власних;
- жертва фізичного чи сексуального насильства;
- стосунки з хімічно залежною особистістю [2].

Наявність трьох чи більше вищеперерахованих ознак свідчить про співзалежність, що призводить до руйнування системи власних мотивів, цінностей та порушує цілісність психологічного здоров'я особистості. Високий рівень співзалежності провокує постійну фонову тривогу, що є причиною постійного стресу. У зв'язку із цим співзалежні є досить беззахисними, а інших вважають сильними і впливовими. У них простежується схильність до депресії, вони відчувають себе самотніми та досить самокритичні.

Висновки. Підсумовуючи, можна сказати, що для діагностики співзалежності необхідним є визначення наступних критеріїв: самооцінка, задоволеність собою, тривожність, адиктивна поведінка, контроль іншого, депресія, соматичні захворювання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Subby R., Friel J. «Co-dependency: A Paradoxical Dependency» in Co-dependency : An Emerging Issue. Pompano Beach : Health Communications, Florida, 1984. P. 31–44.
2. Cermak T. Diagnosing and treating codependence. New York : Hazelden Publishing, 1998. 132 p.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ДОПОМОГА ДІТЯМ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ МЕТОДАМИ АРТ-ТЕРАПІЇ

Смаль Ірина Петрівна

Практичний психолог

ДЗ «УМЦ реабілітації матері та дитини МОЗ України»

м. Одеса, Україна

Вступ. Сучасні напрями розвитку української системи спеціальної освіти визначають наукові пошуки ефективних шляхів включення дітей з особливими освітніми потребами в освітнє середовище, їхню успішну соціалізацію, провідні механізми яких забезпечує розвиток пізнавальної активності та індивідуальності. Основні складнощі виконання цих завдань, які суспільство ставить перед спеціальною психологією та педагогікою визначаються саме особливостями особистості дітей з тяжкими порушеннями мовлення, як-от: недостатнім розвитком основних психічних функцій та розумових операцій (аналізу, синтезу, узагальнення, абстракції, перенесення), емоційною нестійкістю, імпульсивністю або, навпаки, апатичністю та млявістю, підвищеним рівнем тривожності та агресії.

Проблема пізнавальної активності дітей дошкільного віку з особливими мовленнєвими потребами – одна з найактуальніших у теорії спеціальної психології та в практиці спеціальних закладів дошкільної освіти, оскільки активність є необхідною умовою формування розумових якостей дошкільників з тяжкими порушеннями мовлення, їх самостійності та ініціативності. Сьогодні у спеціальній психології та педагогіці йде активний пошук нових форм співпраці з дітьми з особливими освітніми потребами в даному напрямку. Користь арт-терапії для дітей з тяжкими порушеннями мовлення можна пояснити тим, що, на відміну від традиційних форм корекційно-розвивальної роботи, в яких в основному активізуються вербальні канали комунікації, арт-терапія використовує візуальні та експресивні форми роботи. Це робить її

незамінним інструментом в роботі з дітьми з тяжкими порушеннями мовлення. Арттерапевтичні технології ефективно використовуються при роботі з дітьми з ТПМ, оскільки у них можуть спостерігатися складнощі в осмисленні завдань, тривога при роботі з новими матеріалами, протестні реакції, складнощі з вербалізацією та загальна негативна Я-концепція. Саме багатий ресурс арт-технологій допомагає коригувати ці небажані прояви.

Як найбільш ефективний засіб для забезпечення розвитку пізнавальної активності та індивідуальності дитини з мовленнєвими порушеннями можливе використання в корекційно-розвивальній роботі психолога методів арт-терапії.

Враховуючи особливості дітей, актуальними стають всі види терапії та корекції мистецтвом: музична терапія, ігрова, танцювальна, тілесно-рухова, казкова. Терапія та корекція мистецтвом побудовані на зв'язку наукових та прикладних напрямків, які використовуються з метою оздоровлення, розвитку, виховання та соціалізації дитини з тяжкими порушеннями мовлення із використанням форм, видів, засобів різних мистецтв.

Ціль роботи. Виявити особливості формування пізнавальної активності та розвиток індивідуальності дітей дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення засобами арт-терапії.

Матеріали та методи. Багато авторів розглядають пізнавальну активність як діяльність, як властивість особистості, вказують на її характерні особливості, а саме, як прояв спрямованості та стійкості пізнавальних інтересів, прагнення до оволодіння знаннями та засобами діяльності, мобілізації вольових зусиль на досягнення навчально-пізнавальної мети (А. Богущ, С. Ладивір, І. Мартиненко, Т. Науменко, О. Проскурняк, Г. Соколова та ін.).

Так, А. Богущ визначає пізнавальну активність як стан внутрішньої готовності дитини до залучення у спеціально організовану розумову та практичну роботу та в процесі оволодіння відповідними компетенціями прояв самостійного і креативного підходу до розв'язання навчальних завдань [1]. Г. Соколова виокремлює такі показники пізнавальної активності дитини, як-от: ініціативність, енергійність, інтерес, допитливість, самостійність, здатність до

творчості [5]. Спеціальна дошкільна освіта зорієнтована на розвиток дитини з тяжкими порушеннями мовлення як особистості, яка ставиться до себе як до цінності, неповторності. Усвідомлення дитиною факту своєї унікальності є важливим підґрунтям для залучення засобів мистецтва для формування дитячої індивідуальності. На думку С. Ладивір, поняття «індивідуальність», означає неповторну своєрідність психіки, поведінки, творчих здібностей, інтересів дитини, які вирізняють її з-поміж інших [2]. Проблема розвитку пізнавальної активності та індивідуальності дітей дошкільного віку з ТПМ залишається однією з найактуальніших у спеціальній психології та педагогіці, оскільки активність дитини є необхідною умовою формування її розумових якостей, її самостійності та взагалі постає необхідною передумовою загального розвитку [3].

Експериментальне дослідження індивідуальності та пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення здійснювалося протягом року та було реалізовано на стадіях констатуючого та формуючого експериментів.

За результатами проведеного констатуючого експерименту в групі дітей старшого дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення нами були виділені три рівні пізнавальної активності: високий, середній, низький. Тому й у формуючому експерименті для дошкільників експериментальних груп з відповідними рівнями пізнавальної активності були створені певні умови у вигляді спеціально організованих арт-терапевтичних занять. Після впровадження арт-терапевтичних заходів та з метою підтвердження їхньої ефективності, ми повторно діагностували рівні пізнавальної активності.

Оскільки формат статті не дозволяє нам навести увесь комплекс арт-терапевтичних заходів, опишемо методику проведення окремих вправ.

Арт-терапевтичні заняття з дітьми молодшого шкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення «Світ квітів та настроїв» (модифікація методики «Фантом» Ю. Мартинюк) [4].

Мета роботи: формування інтересу до заняття; формування позитивного

образу і самооцінки.

Завдання: заохочення до позитивних форм активності (творчості, ініціативи у вирішенні завдань, стримування негативних реакцій та ін.); розвиток уваги; корекція негативізму, агресії тривожності та соціальних бар'єрів; розвиток почуття власної значущості).

Завдання «Кольори настроїв». Психолог: діти, який буває настрій у людини? Намалуйте свій портрет. Кожен із вас спробує прикрасити силует людини тими фарбами, квітами, якими можна передати настрій. Готові силуети вже є, вибирайте пензлик, відкривайте гуаш і приступайте до малювання.

Розглянемо приклад заняття «Чарівні фарби». Завдання: сенсорно перцептивний розвиток, зняття емоційної напруги, групове згуртування, розвиток креативності у дітей з ТПМ. Необхідні матеріали: гуаш рідкий, пластмасові склянки з-під йогурту або сметани (500 мл), кількість яких повинна бути рівна кількості дітей або квітів фарби, що виготовляється, рослинна олія, борошно, клей ПВА, крупна сіль, картон для праці, клейонка, газети, ганчір'я для витирання рук. Може використати магнітофон та приємну релаксуючу музику. Заняття рекомендуємо проводити як в індивідуальному, так і в груповому режимі. Важливо зауважити, що «чарівна фарба» виготовляється самими дітьми.

Психолог у цей час відстежує способи взаємодії дітей, їх стан та поведінкові реакції при виготовленні фарби та малюванні. Коли роботи будуть готові, слід зробити виставку з коментарями.

Для того, щоб заняття з арт-терапії було ефективним, ми рекомендуємо дотримуватися чіткої структуризації, яка передбачає:

1. Оргмомент: включення дітей до роботи.
2. Мета: створення настрою на колективну творчість (незалежно від діагностичної або формуючої мети).
3. Основне завдання: набуття нового досвіду, застосування арт-терапевтичних технік, освоєння різних матеріалів, надання можливості використання різноманітних образотворчих матеріалів, сюжетних костюмів,

музичних інструментів та ін.

4. Обговорення з дітьми роботи: усвідомлення виконаної роботи (виставка робіт, обмін почуттями, читання віршів, назви до робіт, запрошення батьків).

5. Завершення: закріплення нового досвіду (колективні вправи, дозволяють закріпити новий досвід, підвищення самооцінки, появу пізнавального інтересу).

Після впровадження циклу занять з елементами арт-терапії, нами була здійснена повторна діагностика з метою встановлення позитивних зсувів у пізнавальній активності дітей з тяжкими порушеннями мовлення.

Результати та обговорення. Використання у формуючому експерименті з розвитку пізнавальної активності елементів арт-терапії та спеціально створені психолого-педагогічні умови, позитивно вплинули на розвиток пізнавальної активності дітей дошкільного віку з ТПМ. Формуючий експеримент призвів до позитивних змін: появи дитини з високим рівнем пізнавальної активності (5 % після проведення формуючого експерименту порівняно з 0% в констатуючому); збільшення кількості дітей, які продемонстрували середній рівень пізнавальної активності (60% після проведення формуючого експерименту порівняно з 25% в констатуючому) та суттєве зменшення низького рівня пізнавальної активності (35% після проведення формуючого експерименту порівняно з 75% в констатуючому),

Отже, ми бачимо, що низький рівень пізнавальної активності дітей дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення поступово трансформується у середній рівень пізнавальної активності. Із спостережень та бесід з дітьми під час проведення формуючого експерименту встановлено, що в арт-терапевтичних заходах, запропонованих нами, діти з тяжкими порушеннями мовлення беруть участь із задоволенням та інтересом.

Висновки. При включенні елементів арт-терапії до корекційно розвивальних програм дітей дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення необхідно враховувати основні формувальні завдання, які можуть

бути вирішені за допомогою даної технології, наявність необхідних та безпечних для дитини матеріалів та час, необхідний для проведення заняття.

В результаті проведених формуючих занять з елементами арт-терапії у дітей дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення змінюються наступні показники: змінюються динамічні характеристики Я-концепції з негативних на позитивні, підвищується самооцінка, значно зростає інтерес до себе самого; розвиваються та закріплюються навички поведінки у різних ситуаціях; розвивається фантазія та уява; знижується напруга, рівень тривожності, агресивності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богуш А. М. Пізнавальна діяльність, її сутність та види. *Професійна творчість: проблеми і пошуки*. Випуск 16 (І частина). Зб. наук. пр Київ-Запоріжжя, 1999. С. 8-13.

2. Ладивір С. Індивідуалізація виховання дитини в дитячому садку. *Дошкільне виховання*. 2012. № 1. С. 14-15.

3. Мартиненко І. В. Особливості мотиваційної готовності до школи дітей із загальним недорозвиненням мовлення. *Імідж сучасного педагога*. 2005. № 6–7 (55–56). С. 35—38.

4. Мартинюк Ю. О. Особливості емоційних станів батьків дітей з різним рівнем психосоціального розвитку : дис.. .. канд.. психол. наук : 19.00.01 – загальна психологія, історія психології. Одеса. 2016. 190 с.

5. Соколова Г. Б. Дослідження пізнавальної активності дітей дошкільного віку із системними порушеннями мовлення. *Психологія та соціальна робота*. 2021. Вип. 1 (53). С. 161–171.

ДО ПРОБЛЕМИ ПЕРІОДИЗАЦІЇ ІСТОРІЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

Харченко Анжела Станіславівна
Юдіна Наталія Олександрівна

к.психол. н., доценти
Полтавського національного педагогічного університету
імені В. Г. Короленка
м. Полтава. Україна

Анотація: У статті здійснено спробу узагальнення та аналізу наукового доробку психологів з проблеми періодизації історії вітчизняної педагогічної психології. З'ясовано, що збагачення уявлень про історичний поступ педагогічної психології може відбуватися за рахунок створення її періодизації з урахуванням регіонального компонента, зокрема становленні на Полтавщині.

Ключові слова: педагогічна психологія, періодизація, просторово регіональний критерій, психологічна школа, дослідження.

У сучасних умовах розвитку педагогічної психології в Україні існує необхідність переосмислення її періодизації. З одного боку, у змісті педагогічної психології посилюється питома вага внесків вітчизняних науковців. З іншого – коло психолого-педагогічних досліджень вийшло за межі школи і вже не обмежується проблемами навчання та виховання, які традиційно входять до сфери компетенції педагогічної психології. І, відповідно, завдання, які вона раніше вирішувала, сьогодні розширилися до рівня загальногуманітарних, гуманістичних, соціально-культурних [1; 2; 3].

Традиційно виділяють три основні етапи становлення педагогічної психології. Перший – із середини XVII до кінця XIX століття загальнодидактичний період (описова стадія). Другий етап становлення психології педагогічної (кінець 80-х років XIX – початок 50-х років

XX століття) – експериментальний, стадія оформлення психології педагогічної в самостійну галузь. Третій етап – із середини 50-х–60-х років до сьогодні теоретико-експериментальний, період осмислення її концептуальних засад (характеризується створенням власне психологічних концепцій навчання й виховання та спроб відповідної реорганізації освітнього процесу).

На наш погляд, періодизація педагогічної психології має будуватися з посиленням значущості в ній просторово-регіонального критерію: розгляду напрямів досліджень як психологів минулого, так і сучасних, що є представниками психологічних шкіл окремого регіону, області України.

У вітчизняній психології існує низка досліджень, в яких описана історія її розвитку в окремих регіонах. Так, простежено становлення і розвиток вітчизняної експериментальної психології (на матеріалі Південноукраїнського регіону; Л. Акімова); історію психології в Україні у Західних регіонах (кінець XIX– початок XX століття; І. Данилюк), історію психології XIX–XX століття (на матеріалі розвитку психології на Слобожанщині; О. Іванова); історію становлення психологічних наукових шкіл на Півдні України (XIX–XX ст.; І. Пивоварчик і О. Чебикін), Київської школи академічної психології першої половини XIX ст. (Ю. Рождественський) тощо.

Вагомим внеском у розробку цієї проблеми є дослідження В. Шевчук і М.-Л. Чепи, присвячене історії становлення і розвитку психологічної науки на Полтавщині. Науковці вважають, що упродовж XVIII–XX ст. на Полтавщині психологічна думка розвивалася у межах теології, філософії, літератури та мовознавства. Лише згодом, із початку XX століття, вона була презентована самостійною лінією. «Організаційне оформлення психологічної науки та освіти відбулося у 1914 р., коли було створено Полтавський учительський інститут, який у подальшому, отримавши статус педагогічного університету, перетворився на центр психологічної освіти й науки Полтавщини» [4, с. 5-6].

Сучасна педагогічна психологія на Полтавщині представлена дослідженнями К. Седих (психологія взаємодії сім'ї з освітніми соціальними інституціями), В. Моргуна (багатовимірна концепція особистості; психологічні

умови виховання пізнавального інтересу учнів до навчального предмету), О. Мирошник (творча ініціатива вчителя в розв'язанні педагогічних задач), Н. Чайкіної (психологічна структура професійної адаптації молодого вчителя), Ю. Калюжної (особливості формування спрямованості на трудову діяльність у підлітків в різних умовах організації суспільно корисної виробничої праці), Н. Гончарової (психологічні особливості старших підлітків з низьким рівнем навчальних досягнень в умовах профорієнтації), Т. Дзюби (формування психологічної готовності заступника директора школи до взаємодії з учителями в умовах конфлікту), О. Кравченко (особливості розвитку моральних регуляторів поведінки молодших школярів, підлітків), В. Лавріненка (міжособистісна взаємодія у неформальних об'єднаннях як чинник розвитку ціннісно-сислової свідомості підлітків), Н. Метельської (особливості розвитку професійної самосвідомості працівників освіти у процесі підвищення кваліфікації), Н. Мишко (особливості розвитку мотиваційно-ціннісної сфери майбутнього психолога у процесі здобуття другої вищої освіти), І. Тітова (розвиток творчої уяви молодших школярів як компонент становлення їхньої суб'єктності), Т. Тітової (формування ціннісних орієнтацій майбутніх психологів у процесі професійної підготовки), А. Харченко (психолого педагогічні критерії диференціації навчання молодших школярів), Н. Юдіної (розвиток мотивації навчання молодших школярів у процесі вивчення інтегрованих курсів), Т. Яновської (особливості розвитку мислення молодших школярів в умовах інтегрованого навчання).

Важливими для розуміння предмету педагогічної психології є дослідження Л. Перетятко (професійне покликання особистості), М. Реви (соціально-психологічні чинники життєвого цілепокладання студентської молоді), М. Мельничук (особливості толерантності як системної характеристики особистості студента), М. Кононова (теоретичні і методичні основи професійного розвитку майбутніх дефектологів у процесі фахової підготовки), М. Тесленко (формування пізнавальної самостійності студентів у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін), І. Когут (формування

професійно-педагогічної комунікативної компетентності в майбутнього вчителя).

Таким чином, всебічний і ґрунтовний розгляд досягнень психологів певного регіону відповідно періодів розвитку педагогічної психології дозволить збагатити уявлення про її історичний поступ. Перспективами нашого дослідження є створення періодизації педагогічної психології з урахуванням її становлення на Полтавщині.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончарова Н. О. Дослідження рівня готовності майбутніх психологів до опанування професії. Молодий вчений. 2020. № 5 (81). С. 51-54.
2. Харченко А. С. Викладання педагогічної психології: від теорії до практики. Наука і освіта: Науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2016. № 2-3. С.178-184.
3. Юдіна Н. О., Білоус Р. М. Дослідження полімотивації студентів у контексті теорії багатовимірної особистості. Психологія і особистість. 2017. № 2 (12). С. 194-203.
4. Шевчук В. В. Чепа М.-Л. А. Історико-культурні передумови становлення Полтавської психологічної школи у XIII–XX століттях : монографія. К.: Видавничий Дім «Слово», 2015. 256 с.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

УДК 7.74:7.01

ФУНКЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ТА ІЛЮСТРАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ДИТЯЧОГО ВИДАННЯ

Мукосієнко Катерина Олегівна

Магістр факультету дизайн КДАДПМД ім. М. Бойчука

Кравченко Олег Вадимович

Кандидат архітектури

доцент кафедри графічного дизайну КДАДПМД

ім. М. Бойчука

Анотація: Роботу присвячено аналізу та дослідженню візуальних особливостей та графічних методів книжкової ілюстрації для дітей ,впливу компоненту графічного дизайну на формування підґрунтя для духовного та естетичного розвитку дитини. Галузі дитячої книги важливо ставити перед собою складні, багатоструктурні завдання які вирішуються, у тому числі, і за допомогою дизайну. Це обумовлює необхідність визначення елементів характерних сучасній моделі розвитку дитячої книги, яка б забезпечила поєднання художньо-естетичних, національних традицій у тісній взаємодії зі з глобальними тенденціями, які активно проявляють себе у практиці проектування дитячої книги. Дослідження даної теми визначить найбільш дієві художні засоби візуалізації інформації та їх вплив на засвоєння матеріалу, результати дослідження можуть бути застосовані у практиці проектування дитячої книги. У процесі дослідження були використані історичний та порівняльний метод , а також методи спостереження, образно стилістичного аналізу. У дослідженні задіяні електронні та друковані літературні матеріали.

Ключові слова: дитяча книга, ілюстрація, графічний дизайн, візуальний образ, графічний дизайн, візуальна культура.

Метою статті є розкрити вплив та значення дизайну та ілюстрації на сприйняття тексту, проаналізувати особливості сучасного і дизайну книг у контексті проблеми популяризації книги та визначити умови необхідні для актуального дизайну дитячої книги.

Сьогодні через надлишок інформації та широкий спектр віртуального простору книжці стає складніше залишатися цікавою та виконувати свою пізнавальну функцію. Таким чином проблема зниження інтересу суспільства до книжкових видань та відсутності цілісного, комплексного підходу до графічного оформлення визначає новизну, та робить данину тему актуальною для дослідження.

Тема оформлення книг так чи інакше піднімалася з давніх-давен. Наприклад, на Русі вже у 11 столітті з'являються книжки з ілюстраціями, орнаментом, декоративними знаками та інші графічними елементами, виконаними давньоруськими художниками, але лише 19 столітті сформувалися основні засади оформлення книжки, де основну роль займала ілюстрація.

Незважаючи на те, що фізична форма книжки не сильно трансформується, тенденції саме книжкового дизайну змінюються доволі часто. Для того, щоб книжка мала змогу конкурувати з віртуальним світом, її візуальна мова має бути актуальною. Якісний графічний дизайн з застосуванням сучасних авангардних прийомів верстки та графічного оформлення здатен не тільки привернути увагу до книги як до дизайн-об'єкту, а і стимулює потяг до пізнання, викликає інтерес до літератури.

Велика частина сучасних книг розробляється відповідно до старих стандартів та засобів проектування, які вже не актуальні для сучасного дизайну, що призводить до надлишку на ринку художньої літератури однотипних продуктів, які не відповідають запиту споживача. Це і формує основну проблематику даного дослідження.

Питання ролі дизайну та ілюстрації дитячої книги висвітлювали у своїх працях дослідники І. Герчук, Ю. Ганкіна, С. Карайченцева, М. Єфімова, Е. Огар. Б. Barr John. «Illustrated children's books». Е.Ганкіна «Художники в

сучасній дитячій книзі» Книга Ю. Я. Герчука «Історія графіки та мистецтва книги» Дульський П. М., Мексін Я. П.. «Ілюстрація у дитячій книзі» Олександра Ланге «Дизайн дитинства», публікації Ю. Федіної, Н. Шульська та А. Манюхіна, М. Єфімова, Емілії Огар.

Найголовніше роль у дизайні книги відіграє ілюстрація. Слово «ілюстрація» походить від англійського «просвітлення; духовне або інтелектуальне просвітлення» через старий французький від латинського *illustratio*, від дієслова *illustrate*. Ілюстрації є засобом передачі емоційної атмосфери художнього твору, візуалізації героїв оповідання, демонстрації описаних об'єктів. Види та функції ілюстрацій безпосередньо залежать від призначення книги, яку ілюструють:

- науково-пізнавальні ілюстрації (креслення, графіки, схеми),
- художньо-образні (тлумачення літературного твору засобами книжкової графіки).

Згідно з дослідженням Стьюінга дітей приваблюють книги, в яких більше тридцяти п'яти відсотків місця займає ілюстрація.

Вплив на вигляд дизайну та ілюстрації у дитячій книзі мають течії дизайну 20-го століття, які стають передовими для натхнення сучасників, підкреслюючи типографіку, шрифти без зарубок, геометричні форми, прості лінії, об'єм і колір.

Дитячий художник М. Лакшин, розмірковуючи про вимоги до дитячого малюнку, говорив, що вони мають «не розповідати, а показувати: показувати речі, показувати зв'язок речей між собою, показувати природу, людину, світ і показувати їх художньо, тос творчо засвоєні Добре відомо, що для дошкільника характерно підвищене емоційне сприйняття мистецьких образів. Відчуття дитини при розгляді ілюстрації можна порівняти з відчуттями побаченого вперше, тому дитяча уява може вразити абсолютно будь-яка деталь, що здалася йому дивовижним Критик дизайну Олександра Ланге, яка написала книгу «Дизайн дитинства» вважає, що частина універсальної привабливості дитячих книг, сучасної епохи, пов'язана зі спрощеною естетикою, пов'язаною з

виникненням баухауза, швейцарського дизайну, дадаїзму . У вітчизняній книжковій графіці дитячої літератури представлений колорит традиційної естетики: український пейзаж, розфарбований посуд, вітряки, особливості національного одягу, представляють у своїх роботах давні символи-обереги нашого народу, які повертаються до нашої дійсності внаслідок творчого доробку українських графічних дизайнерів. Це все має особливу цінність у виховному впливі на потенціал читача.

Результати дослідження “The significance of the design of children’s books and its effects on reading habits. Nasirci” показують, що книги, які включають художні і більш текстуровані підходи, такі як колажі і змішана техніка, краще спрощених малюнків, що надто сильно покладаються на методи цифрового представлення. Техніка колажу, з якою працюють багато художників, виділяє ілюстрації на тлі класичного станкового живопису, будучи одночасно простою (у деяких випадках навіть дещо примітивною) і зрозумілою, і в той же час виразною.

Ще одним важливим елементом дизайну дитячого видання є колір. За допомогою акцентного кольору у заголовках або декоративних елементах можна створити впорядковану логіку для читача, закласти певну асоціативність та підсвідому реакцію читача на інформацію. Через вплив на емоції дитини, через сприйняття прекрасного ілюстрація здатна виконати всі свої функції найефективніше.

Велика перевага друкованої книги полягає в тому, що дитині необхідно отримувати тактильні та естетичні відчуття від дотику до книги, адже завжди приємніше тримати в руках гарну книгу з приємним папером і гарним дизайном. На початковому етапі книга приходить у культурний простір дитини у вигляді іграшки, але поступово починає представляти собою гнучку структуру, що постійно розвивається, в якій паралельно з кожним періодом у житті дитини ускладнюються функції, відповідаючи психологічним і фізичним змінами дитини.

Сьогодні професійним художникам-ілюстраторам для вибудовування

візуального образу твори не завжди достатньо працювати лише в одній площині. Виникає необхідність розширення внутрішнього простору книжкового блоку, перекладу ілюстративного ряду з площини обсягом. Такі творчі експерименти вкотре переконують у цьому, що книга, і особливо дитяча, є динамічний, постійно розвивається, багатогранний світ. Поп-ар книги художника роблять знайомство дитини з текстом захоплюючою грою, розвиваючи при цьому просторову уяву. Французький художник-ілюстратор Б. Лакомб був одним із перших хто перетворив створення об'ємних книжок на справжнє тривимірне мистецтво.

Типографіка у дитячій книзі змінюється залежно від віку, який розрахована книга. Книги від двох до п'яти років, зазвичай, обходяться без тексту, чи з нескладними ритмічними віршованими текстами. Використання таких прийомів поживляє текст, робить його звучнішим, акцентує на ньому увагу і робить його цікавішим для читача. Також типографічні прийоми показують дитині, що емоції та відчуття можуть бути виражені засобами не тільки вербальними чи фігуративними, а й абстрактними – зменшенням та збільшенням розмірів об'єктів (в даному випадку слів та літер), їх становищем у аркуші, ритмом, з яким вони розставлені. Це дає складніше розуміння простору книги, розвиває у дитини абстрактне мислення. З позиції типографіки, проблема графічного оформлення книг піднімається Я. Чихольдом, Ю. Гордоном та Е. Рудером

У рамках даної роботи були поставлені та досягнуті і розкрито значення та вплив ілюстрації на сприйняття книжкового тексту, проаналізовано особливості дизайну книг у контексті проблеми популяризації книжкових знань, визначено умови, необхідні для того, щоб книга була затребувана та сприяла поширення та отримання нових знань, була стимулом для саморозвитку та самовдосконалення, яку гуманітарному, так і професійному плані гуманітарному, так і професійному плані. Головна роль дизайну поєднання естетичних принципів і функціональних завдань, з подачі інформації, використовуючи емоційні принципи графічного дизайну, колір,

шрифт. графічне оформлення тощо. Книжковий графічний дизайн дозволяє грамотно піднести необхідну інформацію. передати споживачеві головні аспекти. Завдяки дизайну можна значною мірою полегшити сприйняття тексту як і художніх творах, і у наукових. Художнє оформлення дитячої книги є однією з важливих сторін процесу книговидавання, оскільки воно є головним чинником пізнавального, емоційного та естетичного впливу на дитину. Експерименти з різними виразними засобами та технологіями, моделювання об'ємних ілюстрацій, що трансформують межі внутрішнього простору книги, повертають їй індивідуальність та самоцінність, розширюють можливості традиційної друкованої форми, роблять її необхідною складовою предметного світу сучасного дитини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ

1. Brookshire, J., Scharff, L.F., & Moses, L.E. (2002). The influence of illustrations on children's book preferences and comprehension. *Reading Psychology*, 23, p 323- 339.
2. Elster, C., & Simons, H. D. (1985). How important are illustrations in children's readers? *The Reading Teacher*, 39, p 148-152.
3. Федіна Ю. Освітньо-виховний потенціал ілюстрації дитячої книги / Федіна Ю. // Вісник інституту розвитку дитини. – 2014. – Вип. 35. – С.124.
4. Огар Е. Культура сучасної дитячої книжки / Емілія Огар // Видавнича галузь і кадри: досягнення, проблеми, перспективи : науково-практ. зб. – Львів : Аз-Арт, 2002. – С. 130-147.
5. Єфімова М. П. Видавництва дитячої книги: новітні видавничі технології // Теорія та практика дизайну: зб. наук. пр. – К.: Дія, 2015. – №7. С. 53–55.
6. Beynaris Natalia. Functions, role and features of illustrations in children's educational book concept *Text. Book. Publishing*. 2014, no. 1 (5), pp. 115–125.
7. Кнабе Г. А. Энциклопедия дизайнера печатной продукции. М.: Диалектика. 2006. 726 с

8. Рынок изданий для детей. Текущая ситуация и основные тренды // Книжная индустрия. 2011. № 4. С. 54.
9. Hunt P. International Companion Encyclopedia of Children's Literature //Routledge, 1996. - 923 p.
10. Grays B. Designing the Childhood // Hya Kabakov. Orbis Pictus. Children's Book Illustrator as a Social Character, The Museum of Modern Art, Kamakura & Hayama, 2007, p.18-19. 174

JOURNALISM

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ НАПІВФАБРИКАТІВ З ПРІСНОГО ТІСТА З РОЗШИРЕНИМ АСОРТИМЕНТОМ БОРОШНЯНИХ СТРАВ

Юркевич Анна,

IV курс, спеціальність «Харчові технології»,
наук. кер.

Дейниченко Л. Г.,

Національний університет
харчових технологій НУХТ,
м. Київ

Домашня локшина має особливий смак, який значно перевершує навіть самі високоякісні магазинні вироби. Якщо продукт з магазину завжди стандартний і одноманітний, в домашніх умовах можна надати макаронним виробам необхідного аромату, смакових якостей і навіть кольору. Рецептів, як приготувати домашню локшину, дуже багато. Всі вони засновані на замісі прісного тіста, його подальшому розкачування і нарізці. Для формування локшини може бути задіяна спеціальна машинка, а в разі її відсутності всі процеси виконуються вручну.

Продукти що входять в рецептуру виробів мають високу енергетичну цінність і є важливим джерелом вуглеводів (крохмалю і цукрів), жирів, вітамінів групи В, цінних мінеральних речовин і харчових волокон (борошно). Особливо велика роль борошняних виробів, яких є великий асортимент це їх харчова цінність, яка визначається насамперед хімічним складом борошна.

Тісто може бути приготовленим з борошна різного виду (рисового, гречаного, пшеничного та інших сортів) і води. Іноді в тісто вводять яйця, курячі або перепелині, а також барвники та рослинні смакові добавки.

Домашню локшину можна приготувати з соусом: вершковим, томатним,

сметанним або соєвим, її можна додавати в суп, холодний салат, м'ясу або овочеву запіканку. Відмінні смакові якості локшина набуває в поєднанні з сиром, м'ясом, морепродуктами, рибою або грибами.

Так зване прісне тісто для локшини це друге на відміну від таких схожих за складом видів макаронів, як спагеті або вермішель. Локшина підрозділяється на види залежно від вихідного продукту, з якого була виготовлена. Від цього залежить калорійність локшини, а також інші корисні та смакові якості.

Локшина приготовлена самостійно, не містить в собі різні хімічні шкідливі добавки. Проте надмірно вживати її не варто, тим більше з жирними соусами та підливою. Не варто щодня додавати локшину в раціон дітей, оскільки в цьому випадку діти не отримують необхідні для здоров'я речовини.

Зазвичай локшину варять у киплячій підсоленій воді. Але на сьогодні сучасний високотехнологічний вік змінив це на скільки можливо, прискоривши процес приготування локшини.

Локшина розбивається на види залежно від продукту, з якого виготовлене борошно для неї. Від цього залежить колір, консистенція і калорійність локшини, а також корисні та смакові характеристики:

- Гречана локшина (із гречаного борошна), має коричневий колір. Ідеально поєднується з продуктами птиці, риби, м'яса та овочів;
- Рисова локшина (із рисового борошна), більш характерна для в'єтнамської кухні, готується найчастіше з соєвим соусом. Вона відмінно гармонує з овочами та м'ясом курки;
- Яечна локшина (з додаванням яєць або порошку), вони надають страві апетитний насичений колір. Вона поєднується практично з усіма інгредієнтами: м'ясом, птицею, морепродуктами й овочами;
- Пшенична локшина (із пшеничного борошна), може поєднуватися з будь-якими заправками, проте в блюдо ніколи не додається соус;
- Цільнозернова локшина житньо-пшенична (з двох видів цільнозернового борошна);
- Локшина рамен (локшина швидкого приготування з пшениці);

- Локшина фунчоза (з рисового або бобового борошна);
- Локшина удон (з пшеничного борошна з додаванням крохмалю), характерний сірувато-кремовий колір. Готова страва нагадує м'які та еластичні спагеті, в які можна додавати будь-які інгредієнти;
 - Локшина соба (з гречаного борошна і зеленого чаю), ідеально поєднується з продуктами з птиці, риби, м'яса та овочів;
 - Локшина харусаме (скляна локшина (або прозора) з крохмалю), для приготування використовується спеціальне бобове борошно. Вона відрізняється надзвичайною тонкістю, легкістю і приголомшеним смаком. Найкраще поєднується з таким доповненням, як курка або солодкі соуси;
 - Локшина швидкого приготування (з крохмалем, розпушувачем і згущувачем);
 - Локшина Шіратакі (локшина з бульб рослини кон'яку) [2;17].

Вітамінний склад локшини різноманітний: тіамін, вітамін Е, РР, фолієва кислота, рибофлавін (В₂), ретинол (А), холін, вітамін D. Також в складі локшини присутні мінеральні сполуки цинку, калію, натрію, фосфору, магнію, селену, кальцію і міді.

Користь локшини залежить від її виду: наприклад, продукту з борошна м'яких сортів пшениці містить менше корисних речовин, ніж з твердих (клітковина, вітаміни Е і В і мінерали).

У локшині з рисової муки є вітамін Е, вісім амінокислот, цинк, калій, марганець, фосфор, але немає білка глютену, небезпечного для деяких людей і клітковини. Це дозволяє називати рисову локшину придатну для дітей і літніх людей дієтичним блюдом, а так само для людей з ослабленим імунітетом після хвороби або операції.

А ось локшина із гречаного борошна відрізняється підвищеною кількістю заліза і рекомендується людям з низьким рівнем гемоглобіну. Наприклад гречана локшина збагачена амінокислотами та вітамінами В₁ і В₂. Японці часто вживають цей вид в їжу з-за низької калорійності локшини. Гречана мука сама по собі не клейка, так що у складі будь-якої події завжди присутні різні

пропорції пшеничного борошна і борошна з гречки.

Останніми роками науковці та фахівці багатьох держав світу значну увагу приділяють раціональному використанню рослинної сировини – джерелу рослинних білків, харчових волокон та інших біологічно-активних речовин.

Існує проблема обмеження споживання цукру і жиру не тільки в чистому вигляді, у складі відварних борошняних виробів.

Таким чином, використання в виробництві відварних борошняних виробів нетрадиційної сировини і різних добавок актуально як з точки зору зниження калорійності, так і підвищення біологічної цінності.

Об'єктом дослідження є технологія напівфабрикатів з прісного тіста для удосконалення за допомогою нетрадиційної сировини.

Предмет дослідження є прісне тісто, відварені борошняні вироби. За контрольний зразок взято «Локшину домашню» приготований за збірником рецептур страв та кулінарних виробів 1982р.; Локшина домашня» з овочевим збагачувачем у вигляді пюре з шпинату, моркви та буряка (із заміною 15 % добавок до маси борошна); готова локшина зварена за традиційною та удосконаленою рецептурою.

Важливими овочами для повсякденного споживання їжі є шпинат, морква та буряк. Слід відмітити, що особливу цінність даним овочам надають вітаміни, мінеральні речовини, мікроелементи, харчові волокна, вільні органічні кислоти тощо. Харчові волокна (целюлоза, геміцелюлоза, лігнін та пектинові речовини) беруть участь в побудові оболонок клітин рослинного походження, позитивно впливають на обмін води, мінеральних речовин та мікроелементів, на утилізацію білків, жирів, вуглеводів з харчового раціону. В той же час вони заважають всмоктування кишечником токсичних речовин. Пектинові речовини сприяють заживленню дефектів в слизистій оболонці кишечника, пов'язують в ньому надлишок холестерину і тим самим сприяють активному його виведенню. Що ж до органічних кислот, то вони також беруть активну участь в процесі, який називається оздоровчим або санацією кишечника, який має пряме відношення до активної профілактики

передчасного старіння.

Також шпинат, морква та буряк містить значну кількість каротину, вітамінів В₁, В₂, РР, С, мінеральних солей (калій, кальцій, магній, фосфор, залізо), які дуже важливі особливо для дитячого організму.

У відповідності до цілі та задач роботи використовували класичні та сучасні методи досліджень, які дозволяли характеризувати функціональні та технологічні властивості рецептурних компонентів, харчову та біологічну цінність.

На етапі дослідження було визначено оптимальне співвідношення овочевої добавки в рецептурі «Локшина домашня». Вносимо 15% добавок у вигляді овочевого пюре до маси борошна на стадії замісу тіста. В якості контролю використовуємо зразок виготовлений по традиційній рецептурі та технології.

При внесенні 15% пюре шпинатного, морквяного а також з буряка органолептичні показники готового виробу покращуються, виріб з прісного тіста має зелений, оранжевий та червоний колір, приємний смак та аромат, при чому ярко виражений овочевий присмак у готових виробках не відчувається. По фізико-хімічним показникам виріб з прісного тіста відповідає стандартам, розварювання під час варіння не спостерігалось.

При цьому досягається найбільш високий загальний показник якості, покращені органолептичні властивості, привабливий зовнішній вигляд, та підвищена біологічна цінність.

Отже, нові вироби мають досить низьку енергетичну цінність та можуть підвищену харчову цінність за рахунок вітамінів, мінеральних та азотистих речовин. Також нові розроблені рецептури можна використовувати в дитячому та лікувально-профілактичному харчуванні.

ART

ГОЛОВНІ КРЕАТИВНІ ТРЕНДИ ДЛЯ РЕЖИСЕРІВ

ШОУ ТА АРТ – ПРОЕКТІВ

Бугайова Вікторія Олександрівна

доцент

Харківська державна академія культури

м. Харків, Україна

Вступ. Останні роки індустрія шоу-продакшну розвивається справді швидкими темпами. Ніхто не може заперечувати, що сьогодні креативність та технології в режисурі – речі нерозривно пов'язані. Креативність дає поштовх розвитку технологіям, а технології, своєю чергою, дають основу новій креативній думці. І це процес, який не зупинити! Те, що ще кілька років тому видавалося неможливим, сьогодні реалізовується. А те, що вчора здавалося унікальним, сьогодні стає розповсюдженим трендом і використовується майже у кожному проекті.

Мета роботи. Головною метою є відокремлення та структуризація сучасних креативних трендів, які допоможуть молодим режисерам створити сучасне шоу світового рівня.

Матеріали та методи. Креативність у сучасному світі режисури – це здатність режисера створювати принципово нові ідеї, знаходити нові рішення та відокремлюватись від традиційних схем мислення. Головні тренди сучасної режисерської майстерності можна поділити на три головні напрямки:

1. Візуальні
2. Музично – шумові
3. Організаційні

У візуальній частині арт-проекти на сценічних майданчиках досягли рівня

голлівудських блокбастерів: спецефекти, несподівана, іноді комп'ютерна сценографія та розкішні костюми. Мобільність, візуальність, яскравість, новаторство, спрямованість до кожного з глядачів, активна участь останніх у дійстві – ось основні напрями творчих пошуків режисерів.

Зокрема, має місце широке застосування комп'ютерної графіки, мультимедійних технологій, «голографічних технологій», 3D-проекування; впровадження мобільних технологій з метою створення атмосфери імерсії, інтерактивних форм, VR-технологій тощо, що стали трендовими елементами в сценічних постановках сьогодення. Феномен мультимедіа став одним з основних творчо-технологічних методів створення сучасного театралізованого видовища. Використання анімації та проекції, сценічних ефектів як в реальному часі, так і в записі, комп'ютерних технологій та роботів свідчить про глибокий синтез нових технологій і мистецтва.

Музично - шумова естетика сучасної естрадної музики заснована на прагненні вивести людину на рівень фізичного музичного сприйняття. Це відбувається в основному у масштабних концертах, шоу та арт -проектах за допомогою складної звукопідсилювальної апаратури. Сьогодні все більш популярними стають форматні конкурсно – розважальні програми, які у вигляді музичних конкурсів здійснюють популяризацію молодих виконавців.

Організаційні тренди сучасної креативної режисерської діяльності полягають у щільній співпраці з соціальними мережами та перехід зі сценічних майданчиків на онлайн - платформи. Наразі складно уявити собі великий арт-проект без залучення СММ – спеціалістів та таргетологів. Слід зазначити, що сучасна популяризація будь яких трендів, відбувається також за рахунок соціальних мереж, таких як: TikTok, Instagram та Facebook.

Результати обговорення. Головними трендами на які повинен спиратися режисер є:

- Діджиталізація сучасних сценічних майданчиків та костюмів
- Популяризація мультимедійних платформ та стрімінгових сервісів
- Розвиток креативності та творчого підходу в реалізації музично

шумового задуму

- Вихід арт – проектів в онлайн – простір
- Самовдосконалення та розвиток у роботі з соціальними мережами.

Висновки. Отже, розвиток головних трендів сучасних арт - проектів відбувається під впливом активного розвитку технологій та пошуку нових способів інтерактивності та креативності. Характерною рисою сучасних режисерських рішень є синтез візуальної, музичної та організаційної складових, що втілюються на різноманітних сценічних майданчиках, модернізація яких помітна як щодо використовуваних матеріалів, функціональності, мобільності, так і щодо впровадження новітніх інформаційних комп'ютерних технологій.

CULTUROLOGY

ВІКОВІ ЕТАПИ ІСТОРИЧНОГО РОЗВИТКУ ХОРОВОГО МИСТЕЦТВА НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ (X–XX СТ.)

Добрецова Тетяна Григорівна,
викладач-методист
Криворізький обласний фаховий музичний коледж
м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. / Introductions.

В даній роботі розглянуто основні історичні етапи розвитку хорового мистецтва України. Проаналізовано жанри хорової композиторської творчості та напрямки хорового виконавства X–XX століть.

Мета роботи. / Aim.

Метою даної роботи є висвітлення узагальнюючих аспектів процесу розвитку хорового мистецтва українського народу, дослідження та розкриття його поетапної еволюції, яке складалося і збагачувалося протягом тисячоліття.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Унікальним музичним явищем світового масштабу, яке має багатовікову українознавчу історію та традиційність, є українське хорове мистецтво. Воно коренилося у предковічних народних традиціях, на прадавніх зразках народнопісенної культури, на глибинах професійного музичного мистецтва. Це один із найпоширеніших видів народного мистецтва в музичному побуті України. А тому хори професіонального типу, хори самодіяльні і просто гуртовий спів – звичайне явище українського музичного життя. На всіх етапах еволюційного розвитку, хоровий спів був найбільш доступним, популярним і емоційним видом художньої творчості.

Хорова музика слов'ян бере свій початок у далекому минулому і тісно пов'язана з культурою й побутом наших предків. Давні пам'ятники культури

свідчать про значущість пісенно-хорової творчості в житті народу, вона була невід'ємною частиною самого життя, супроводжувала усі події – як радісні, так і сумні.

На період від заснування Київської Русі і до XVIII ст. включно припадає виникнення класичного золотого фонду українського музичного фольклору безцінного надбання українського народу. До наших часів дійшло та збережено безліч жанрів народної музичної творчості, календарних та родинно-обрядових пісень, які по суті можна вважати джерелом української вокально-хорової культури.

Українські пісні ніколи не втрачали свого культурного значення, адже в них відбито світогляд, морально-етичні норми, погляди, естетичні смаки українського народу на кожному етапі свого історичного розвитку, тому що вони ні на секунду не відриваються від життя, завжди точно передають всю палітру людських почуттів.

Іншим джерелом, другою гілкою витоків українського вокально-хорового мистецтва була духовна професійна музика, що почала розвиватися з X сторіччя. Київ став центром християнства в Україні – Русі. Саме тут і відбувалося засвоєння багатих традицій візантійського церковного співу, поступово формувалася старокиївський монодичний (одноголосний) спів.

Становлення професійного хорового мистецтва на українських землях почалося з одноголосної церковної музики, яка стала активно еволюціонувати після прийняття християнства у Київській Русі.

Внаслідок поєднання пісенно-культурної традиції дохристиянської ери із запозиченим візантійським богослужбовим ритуалом протягом багатовікової історії України був сформований свій характерний давньоруський тип хорової культури.

Особливого значення хоровий спів набуває в епоху Середньовіччя: виконання духовних піснеспівів *a capella* збільшувало пишність і величність церковного дійства, створювало піднесену емоційну атмосферу. Молитви у хоровому виконанні спонукали прихожан до активної участі у релігійному

богослужінні.

З впливом часу, середньовічна культура вже не могла задовольнити нових потреб української громадськості. І вже наприкінці XV ст. в Україні з'явилася велика потреба в розвитку науки, освіти, мистецтва.

В усіх прошарках суспільства почало розвиватися світське музикування, яке спиралося на народні традиції. Дуже важливим для подальшої еволюції хорового мистецтва було заснування придворного хору в Санкт-Петербурзі, в якому з 35-ти співаків, більшість були вихідцями з України.

Вплив на розвиток хорового виконавства України кінця XVI – першій половині XVII ст. мало розповсюдження культурно-освітніх осередків, які значну увагу приділяли музичній освіті й хоровому співу. У початкових парафіяльних школах, духовних семінаріях які діяли в більшості міст і в багатьох селах України, надавалися перші навички церковного хорового співу і дбали про його найвищу якість. І саме з культурою виконавства церковних хорових творів значною мірою пов'язано історично укорінену уяву про вокальну обдарованість українського народу.

У цей історичний період різні верстви українського православного населення, для захисту своїх національних та соціальних прав, об'єднувалися в Братства. Найвідоміші Братства були у Львові, Луцьку, Києві.

Виконавська діяльність Братських хорів не обмежувалась суто релігійними обов'язками під час богослужінь. Крім церковних служб та концертів, Братські хори виконували на різних святах та урочистостях, влаштованих Братством народні пісні, колядки, розспівували вірші, канти тощо.

Одним з найвідоміших культурно-просвітницьких центрів України, який мав значний вплив на розвиток хорового мистецтва, став заснований у 1632 році П. Могилою Київський колегіум, (згодом, у 1701 р. одержав статус академії).

Саме тут складалася специфічна система української вокально-хорової освіти. Основою програми було вивчення київського знаменного розспіву та теорії партесного співу. Колектив академічного хору складався з

300 досвідчених співаків, які мали досить високі теоретичні знання та володіли необхідними виконавськими вміннями.

Важливого значення для подальшої еволюції хорового мистецтва набуло відкриття "Співацької школи" в Глухові (1738 р.), де отримали музичну освіту багато відомих українських музикантів, композиторів, співаків, які з часом впливали на подальший розвиток української та російської музичної культури, зокрема хорової. Отже, розпочата багато століть тому традиція навчання церковного співу, закладена Братськими і дяківськими школами, пройшла багатовіковий шлях і стала духовним надбанням нашого народу, могутнім чинником у формуванні та розвитку вітчизняної художньої і, зокрема, національної вокально-хорової культури.

Протягом другої половини XVII-XVIII ст. виникли і розвивалися нові пісенні фольклорні жанри: героїчний епос - думи та історичні пісні, розквітає різноманітна лірика, балади. Сформувалася багатоголоса церковна музика барокового стилю. Саме в цей час у православних церквах України було запроваджено багатоголосний спів, який отримав назву партесного. Специфічною особливістю епохи партесного співу у хоровій композиторській та виконавській творчості було виникнення так званого концертуючого стилю. В той час виконання партесних творів було співом двох, трьох або більше просторово роз'єднаних хорів (або одного хору на різні голоси).

На зміну стилю текучості горизонтальних мелодій у монодії прийшло масштабне вертикальне акордове звучання. У цей час в українському професіональному хоровому мистецтві формується українська композиторська школа і з'являються авторські партесні твори, які своїм художнім рівнем та професійною майстерністю український не поступалися ранньобароковій польській та західноєвропейській церковній музиці.

На основі партесного багатоголосся у XVII ст. розвиваються та знайшли широкого вжитку такі жанри хорової творчості, як псалми і канти, авторами текстів і мелодій яких традиційно були учителі Братських шкіл, студенти, мандрівні дяки, регенти хорів. За своїм змістом канти розподілялися на

жартівливосатиричні, гумористичні, філософсько-повчальні, ліричні, урочисті, героїчні та ін. Саме в кантовому жанрі яскраво проявився синтез культових традицій та художньої мови народної музично-пісенної творчості. Поряд із духовними з'являються й світські канти. У світських кантах зароджується нова образність, нова інтонаційна сфера; у них простежується особливо тісне зближення з фольклором і кристалізується новий жанр – пісня – романс.

У другій половині XVIII ст. значно зміцніла українська хорова композиторська школа. В цей час в галузі хорового мистецтва творили видатні композитори М. Бортнянський, Д. Березовський, М. Ведель, що стали класиками, а також С. Дегтярьов, В. Трутовський.

В українській музиці в цей час відбувається зміна стильових напрямків. У творчому доробку композиторів помітні нові тенденції, що були характерні для західноєвропейської музики «передкласичного періоду», а також деякі особливості раннього і зрілого класичного стилю. Оновлюється і духовна музика. Виникає жанр класицистичного духовного концерту, в якому посилюються зв'язки зі світським мистецтвом, з'являється нова якість образності з яскравішим відтворенням емоційних переживань.

Духовний концерт складається з трьох або чотирьох частин, які були створені переважно за принципом контрасту. Певний вплив на його створення мав італійський мотет, поширений в Італії у другій половині XVIII ст. Але, незважаючи на деякі іноземні впливи, український класицистичний духовний концерт є самобутнім явищем з яскраво виразною національною специфікою.

Важливим періодом у національно-культурному відродженні, розвитку української музики, зокрема хорової, стало XIX століття. В цей час відбувається перехід від класицизму до романтизму. Свідоме прагнення до національної самобутності музичного мистецтва, що було характерним для епохи романтизму, суттєво оновило українську хорову музику.

У другій половині XIX ст. перед музикантами постали завдання демократизації, широкої пропаганди музичного мистецтва, активне звертання до фольклору, зближення професіонального мистецтва з народним на ґрунті

глибокого вивчення народної творчості і залучення широких мас до скарбниць музичної культури.

Національна своєрідність яскраво проявилась в усіх жанрах творчості М. Вербицького, Лаврівського, П. Ніщинського, П. Сокальського, А. Вахнянина, В. Матюка, С. Воробкевича, в опері С. Гулака-Артемівського «Запорожець за Дунаєм», у більшості жанрів творчості М. Лисенка.

Саме Микола Лисенко підсумував досягнення попередників і розпочав нову епоху в розвитку національної музичної культури, а саме хорової. Композитор створив національні різновиди майже всіх тогочасних музичних жанрів. Його новаторство у галузі вокально - хорової музики - це: хорова пісня, мініатюра, поема, баркарола, кантата, духовні твори. Микола Лисенко вперше в Україні створив музику, у якій поєднано високу професійність і виразну національну самобутність. Саме на його творчості позначилося багатство українського музичного фольклору. Творчі й естетичні засади М. Лисенка, національний стиль його музики справили значний вплив на його послідовників К. Стеценка, М. Леонтовича, Я. Степового, О. Кошиця, С. Людкевича, О. Ніжанківського, Д. Січинського, Ф. Колессу та ін.

З середини XIX ст. в історії української музики чітко окреслюється як важливий етап, позначений появою нових форм музичного спілкування, зокрема вокально-хорового виконавства, та становленням концертної хорової композиції. Одним з вагомих творчих здобутків композиторів цього періоду було поширення ідейно – образного діапазону та інтонаційно – жанрових потенцій народної протяжної пісні, думних розспівів, козацької героїчної пісенності поряд з подальшим опануванням інтонацій міської пісні – романсу, що значно збагатило музичний тематизм вокально-хорових творів.

В руслі традицій попереднього етапу працюють М. Лисенко, А. Вахнянин, П. Бажанський, І. Біликовський, В. Матюк, С. Воробкевич, П. Сокальський, П. Ніщинський.

У становленні української музичної культури після 1917 р. хорове мистецтво відіграло особливу роль. Насамперед хорова музика мала високий

статус професіонального мистецтва – репрезентативного, функціонуючого на всіх рівнях суспільної будови. В ній віддавна органічно поєднувалися і динамічно взаємодіяли традиції селянського пісенного побуту, культової музики і концертної хорової практики. До когорти популярних майстрів хорової композиції цього періоду належали К. Стеценко, М. Леонтович, Я. Степовий, П. Синиця, Я. Яциневич, М. Вериківський, П. Козицький, В. Верховинець, М. Скорульський.

В розвитку жанру обробки народної пісні надзвичайно вагома роль належала М. Леонтовичу. Його хоріві мініатюри-одна з вершин українського музичного професіоналізму. Лінію хорової мініатюри продовжили у своїй творчості М. Вериківський, М. Колеса, Л. Ревуцький, В. Косенко, Ю. Мейтус.

Значно оновлюються традиційні засоби виразності, в вокально-хорову музику проникають елементи, типові для масових пісень, зростає інтерес до таких жанрових форм, як поема, хорова сценка, сюїта, тема з варіаціями, рондо та ін. У післявоєнний час відновленню акапельної композиції віддала багато сил нова генерація композиторів - А. Кос-Анатольський, Є. Козак, Г. Жуковський, Г. Майборода, І. Шамо, В. Кирейко, М. Дрімлюга, А. Коломієць. На межі 60-х дебютувала плеяда митців, творчість яких позначена пошуком оновлення форм і стилю, - Л. Дичко, Ю. Іщенко, Л. Грабовський, В. Бібік.

Бурхлива хвиля хорового ренесансу в 90-х роках сколихнула усіх музикознавців, дослідників минулих епох, композиторів, виконавців і, нарешті, величезну слухацьку аудиторію, яка все більше виявляє зацікавленість як до старовинної музики, так і до сучасних опусів. Присвятили свою творчість вокально-хоровій музиці композитори сучасності - В. Зубицький, В. Камінський, М. Шух, О. Яківчук, Г. Гаврилець, В. Рунчак, В. Степурко, Ю. Алжнєв, О. Скрипник та ін.

Сучасна епоха повернула одному з найспівучіших народів світу його справжню історію та древню культуру. І ми знову повертаємося до своїх безцінних скарбів, дарованих нашими предками, - народної пісні та духовного пісенспіву, в яких втілено всю драматичну історію нашого народу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Унікальним музичним явищем світового масштабу, яке має багатовікову українознавчу історію та традиційність, є українське хорове мистецтво. Воно корениться у предковічних народних традиціях, на прадавніх зразках народнопісенної культури, на глибинах професійного музичного мистецтва і є найпоширенішим у музичному побуті України. У сучасних умовах хорове мистецтво завдяки своїй глибокій духовній сутності відіграє важливу роль у відродженні та актуалізації художніх цінностей, в інтеграції та культурному розвитку українського суспільства.

Чимало зразків вокально-хорової музики увійшло до золотого фонду вітчизняних духовних надбань, а ряд композицій, зокрема хорових і солоспівів, здобули міжнародне визнання.

Висновки. /Conclusions. Таким чином, еволюція хорового мистецтва в Україні від найдавніших часів до кінця ХХ століття – надзвичайне явище художньої культури. Протягом тисячоліть українське хорове мистецтво розвивалося шляхом взаємовпливу, взаємопроникнення народнопісенної творчості і духовного співу. Результатом процесу визначалося формування єдиних традицій вітчизняної хорової творчості, характерних для двох сфер національної хорової культури. Хорове мистецтво охоплювало всі верстви населення, виховуючи високу моральність, патріотизм, духовність та продовжувало славетні традиції минулого. Найцінніші з них стали і найбільш стійкими. Тією чи іншою мірою зберігаючись на всіх етапах еволюції, вони дійшли до наших днів і залишаються життєздатними в сучасних умовах.

Потреба збереження чистоти прадавніх шарів українського вокальнохорового співу та пошуки нових форм і стилів вокально-хорового виконавства вписуються нині в загальнолюдські завдання, пов'язані з екологією культури, зокрема екологією людської душі.

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 811: 81'276.6

LEXICAL HIERARCHY OF A WORD IN SPEECH

Tomenko Marina Gennadievna

Senior Lecturer

National University “Odessa Polytechnic”

Odessa, Ukraine

The content side of the language at the lexical-semantic level has been developed in sufficient detail in linguistics. A large number of works are devoted to this problem both by well-known scientists-theoreticians who develop its theoretical basis and by linguists-practitioners who apply the theory in experimental studies and obtain results to perform further theoretical tasks.

It seems that such a significant array of theoretical and applied research needs to be systematized and a certain hierarchical order created. Undoubtedly, the lexical semantic variant (LSV) of a word can be called the initial and smallest element functioning in the text at the lexical-semantic level. For the first time the term “lexical-semantic variant of a word” was introduced by A. I. Smirnitsky [1]. Speaking about different LSVs of a word he notes that they are reflected either in the difference of syntactic order or in different compatibility with other words or in both of them. Thus, the word is presented as a system of interrelated and interdependent options, and each option is realized in contexts of use strictly defined by the structure of the language. At the same time all forms of a word are connected into one whole and represent correlative links of a single semantic structure.

Further development of the linguistic characteristics of a word was given in the works by V. A. Zvegintsev [2] in which he also expresses the opinion that, in linguistic terms, the meaning of a word is determined by its potentially possible

combinations with other words which constitute the so-called valence of the word. The totality of such possible word combinations actually determines the actualization of the lexical meaning as an objectively existing phenomenon or fact of the language system. The next, larger formation of the lexical hierarchy in speech can be called the semantic structure of the word. The well-known scientist L. Elmslev [3] tried to present the totality of lexical-semantic variants of the word as a whole, i.e. as a system or structure. He considered the semantic structure of the word as an autonomous entity with internal dependencies. In his opinion, 'structure' does not mean a simple set of elements, but a single whole formed by interconnected elements in such a way that each of them depends on the others, and can only exist due to the relations with other elements, i.e. here we can talk about the derivativeness of the LSVs included in the structure.

The well-known linguist I. V. Arnold [4], developing the idea of the semantic structure of the word, argued that the entire set of elements of the semantic structure cannot be finite, because LSVs are generated in speech in case of objective necessity, and, accordingly, should be included in the structure as they arise in objective reality regardless of their frequency and scope of actualization. In addition, since they are determined not by the system as an integral object but by their derivativeness from each other, the links between LSVs are not stable in the sense that not all LSVs are explained by their derivativeness from each other. He emphasized that it would be more legitimate to speak not about the derivation of a LSV, but rather about semantic derivability which is most often based on metaphor or metonymy.

Although the opinions of linguists (e.g. V. V. Vinogradov [5], L. Elmslev, M. V. Nikitin [6] and others) regarding the interpretation of the concept of semantic structure in particular differ from each other, nevertheless they all characterize the semantic structure of a word as a set (model) of lexical-semantic variants and all recognize the existence of a certain LSV relationship within the semantic structure. At the same time different authors define the nature of such a relationship as a relationship of opposition, interrelationship and, first of all, semantic derivativeness.

The study of the semantic structure of the word and its functioning in the

language is inextricably linked with the study of its compatibility. Many aspects of the compatibility theory are presented in the works of both domestic and foreign linguists. Compatibility is understood as a specific realization of the ability of a word to function as part of various combinations in speech, i.e. context. Speaking about the relationship of lexical compatibility and valence, scientists (e.g. V. D. Arakin [7], V. I. Perebeinos [8]) consider the relationship of valence and compatibility as the relationship of potency to implementation. Thus the lexical compatibility of a word is understood as a specific implementation in speech (context) of its valences. And finally, the object in which, in fact, all the features and all the diversity of the semantic structures of the vocabulary of the language are manifested – that is the context. The question of the nature of the linguistic context has been deeply developed by scientists (e.g. R. A. Budagov [9]) who have presented various classifications of the context. The linguistic context is defined as the environment of a word not only within a single sentence, but also in a period or even a chapter while distinguishing between a “narrow” and a “wide” context. This definition is practically repeated by G. V. Kolshansky [10] who defines the linguistic context as “a set of formally fixed conditions under which the content of any linguistic unit is unambiguously revealed, and highlights the micro-context within a paragraph and the thematic context (situational)”. The latter can serve as the entire content of a chapter or book.

However E. M. Mednikova [11] emphasizes that in a broad sense the context is not only the immediate verbal environment of a given language unit but also the conditions and features of its use in speech due to various historical, cultural, social, situational and other factors. The context problem was developed in great detail by N. N. Amosova [12]. One of the main provisions of the theory of context, proposed by her, is the definition of context as a combination of a realizable word with a demonstrative minimum. Summing up all the above definitions of the context we can briefly say that the context is the following phenomenon of speech: the language conditions for a word, which determine the understanding of the specific lexical meaning of a word. So, all of the above makes it possible to design a certain logical

hierarchy: the lexical-semantic variant – the semantic structure of the word, and at the core is the context.

BIBLIOGRAPHY

1. Смирницкий А. И. Лексикология английского языка. М.: Изд-во лит. на иностр. языках, 1956. 259 с.
2. Звегинцев В. А. Семасиология М.: Изд-во Моск. ун-та., 1957. 321 с.
3. Ельмслев Л. Можно ли считать, что значения слов образуют структуру. *Новое в лингвистике*. Москва: Изд-во иностр. лит., 1962. Вып. 2. С. 117-136.
4. Арнольд И. В. Семантическая структура слова в современном английском языке и методика ее исследования (на материале имени существительного). Л.: Просвещение, 1966. 192 с.
5. Виноградов В. В. Основные типы лексических значений слова. *Избр. труды. Лексикология и лексикография*. Москва, 1977. С. 196-189.
6. Никитин М. В. Лексическое значение слова (структура и комбинаторика): учебное пособие для пед. Вузов по спец. «Иностранные языки». Москва: Высшая школа, 1983. 127 с.
7. Аракин В. Д. О лексической сочетаемости. *К проблеме лексической сочетаемости*. Москва, изд-во МГПИ, 1972. С. 5 -13.
8. Перебийніс В.І., Муравицька М. П., Дарчук Н. П. Частотні словники та їх використання. Київ: Наукова думка, 1985. 202 с.
9. Будагов Р. А. Введение в науку о языке. М.: Просвещение, 1965. 492 с. (2-е изд., перераб. и доп.).
10. Колшанский Г. В. Некоторые вопросы семантики языка в гносеологическом аспекте. *Принципы и методы семантических исследований*. Москва, 1976. С. 5-31.
11. Медникова Э. М. Значение слова и методы его описания. М.: Высшая школа, 1974. 202 с.
12. Амосова Н. Н. Основы английской фразеологии. Л.: Изд-во ЛГУЮ, 1963. 208 с.

ЛЕКСИЧНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В УКРАЇНСЬКУ В ПЕРІОД РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Велика Аліна Михайлівна,

старший викладач

Чернуха Віта Віталіївна,

студентка

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Вступ. Мовні процеси, які супроводжуються запозиченнями іншомовних слів, відбуваються безперервно. Екстралінгвальні чинники, що їх зумовлюють, складають глобалізаційні перетворення епохи історичних, політичних та економічних зрушень у державі, які тривають в сучасній Україні періоду російсько-української війни. Ставлення мовознавців до цього явища неоднозначне: з одного боку, поява запозичень складає природний процес, який сприяє оновленню, збагаченню та вдосконаленню словникового складу мови, з іншого боку, засилля англіцизмів в українській мові засмічує її, позбавляє унікальності. З огляду на це, виникає дискусійне питання щодо доцільності та недоцільності їх вживання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із зазначеної проблеми засвідчив, що кількість наукових доробок з цього питання активно зростає. Вивченням поширення в українській мові запозиченої англійської лексики займались Б. Ажнюк, Л. Архипенко, Я. Битківська, Я. Голдованський, І. Дьолог, М. Жовтобрюх, Ю. Жлуктенко, О. Зеленін, Г. Зимовець, Є. Карпілловська, І. Коробова О. Лисенко, О. Муромцев, Г. Сергеева, О. Стишов, С. Федорець та ін. При цьому з-поміж науковців наявні як прибічники, так і противники засилля англіцизмів у мові, проте більшість зайняли нейтральну позицію щодо їх наявності в лексичному складі української мови.

Період останнього десятиліття ХХ – початку ХХІ ст. характеризується процесами інтенсивних запозичень іншомовних слів. На сьогодні ситуація із

англійськими запозиченнями, якими практично перенасичена мова, набуває неконтрольованого процесу асиміляції великої кількості нових слів мовою реципієнтом. Згідно з даними досліджень О. Стишова, у 80-90-х рр. ХХ ст. англіцизми та американізми становили близько 75-80% з-поміж усіх нових запозичень в українській мові [5, с. 251].

З огляду на це, **актуальність** пропонованої статті зумовлена появою великої кількості чужоземних слів, що становлять нову джерельну базу для різноаспектних мовознавчих досліджень, а також дискусійністю питання щодо ролі англійських запозичень в лексичному складі української мови.

Мета і завдання роботи. Метою нашого дослідження є семантичний аналіз лексичних запозичень з англійської мови періоду російсько-української війни та визначення ролі, яку вони виконують у лексичному складі мови. Задля досягнення мети передбачено виконання таких **завдань**: дати визначення поняттю «англіцизм»; проаналізувати позиції науковців щодо ролі англійських запозичень у лексичному складі української мови; визначити семантичні особливості сучасних англіцизмів на основі конкретних прикладів; простежити закономірності вживання запозичень у різних сферах сучасного суспільства.

Об'єктом пропонованого дослідження є лексичні запозичення з англійської мови в українську в період російсько-української війни, а **предметом** – лексико-семантична специфіка таких запозичень.

Практичне значення: одержані результати можуть бути корисними під час викладання курсу «Теоретичні питання сучасної української лінгвістики» та подібних курсів, для детальних досліджень виокремлених у статті запозичених лексем, а також для подальшого розвитку думки щодо проблеми засилля англіцизмів у лексичному складі української мови.

Виклад основного матеріалу (матеріали і методи). Запозичення з інших мов найбільш чітко відображуються саме на лексичному рівні. В наукових працях дослідники оперують терміном «англіцизм», проте одностайної дефініції цього поняття досі немає. У словнику української мови термін «англіцизм» означає слова, запозичені з англійської мови та іншомовні слова,

що проникли в мову через англійське посередництво [4, с. 44]. При цьому в багатьох інших словниках розмежують поняття «іншомовні слова» та «запозичення». Іншомовними прийнято вважати лексеми, які запозичені з іншої мови та не засвоїлись у комунікації, зберігають ознаки свого походження, які виявляються у їх специфічній формі та семантиці [1].

Запозичення становлять процес проникнення в мову та результат, подібний імітації: «елемент, по суті, не забирається з мови-джерела, а лише слугує зразком, за яким у запозичуваній мові створюється більш-менш приблизна копія» [2, с. 1]. Така копія, як правило, сформована за мовознавчими традиціями мови-реципієнта, відповідно, вона не сприймається мовцями як чужорідний елемент та не потребує пояснень.

Як результат ми вважаємо, що англіцизм – це засвоєне запозичення з англійської мови в будь-яку іншу мову, перекладене чи утворене за її зразком та адаптоване відповідно до лінгвістичних особливостей мови, що запозичує. Англіцизми виникають через потребу назвати нові поняття чи реалії, збагатити склад мови синонімічними одиницями, досконаліми зразками стилістичних засобів для більш виразного висловлення думки.

Проблема потрапляння англійської лексики в словниковий склад цікавила ще раніше таких провідних постатей як Б. Грінченко, І. Нечуй-Левицький, І. Огієнко, які пропонували замінювати англомовні слова українськими відповідниками. Натомість І. Франко був одним з тих, хто підтримував необхідність таких запозичень, вважаючи, що «Кожна літературна мова доти жива і здібна до життя, доки має можливість ввібрати в себе всі культурні елементи сучасності, значить збагачуватися новими термінами та висловами, відповідними до прогресу сучасної цивілізації, не тратячи при тім свого основного типу» [5, с. 250].

При цьому поповнення лексичного складу супроводжується законом системності мови. Відповідно будь-яка зміна в лексичному складі у вигляді запозичень стає чинником до семантичних чи стилістичних змін в словах або синонімічних групах тієї мови, що запозичує. Такі зміни дедалі частіше

характеризуються надмірністю та невиправданістю, особливо у випадках, коли запозичення складають вторинні номінації. З огляду на це, погоджуємось з думкою О. Стишова про те, що ряди синонімічних запозичених слів з мовознавчого погляду є недоречними, оскільки порушують закони мови, її нормативні, стилістичні та культуромовні засади [6, с. 74-75].

Запозичені слова, які позначають нові поняття чи реалії, мають певні додаткові семантичні відтінки загальноповживаної лексики, можуть представляти певні стилістичні можливості, тому їх варто вважати доцільними для вживання відповідно до умов та ситуативного компоненту комунікації. Натомість ті запозичення, відповідники яких наявні в українських словниках як питома лексика, мають здатність обтяжувати мову зайвими лексичними одиницями, замінюючи або витісняючи її з ужитку. Тому вважаємо недоцільним вживати англійські запозичення, якщо вони мають питомий відповідник у мові, який істотно не відрізняється від іншомовного елемента за семантичними та стилістичними потребами мовця.

Багато сучасних англіцизмів, наявних в українській мові, мають українські відповідники, що можуть бути представлені одним словом чи словосполученням. Наведемо кілька прикладів: лексема *дедлайн* (крайній термін) має таке ж значення, як і лексема *реченець*; *хендмейд-майданчик* – те саме, що *майданчик ручної роботи*; *хендмейд-плакати* – те саме, що *плакати ручної роботи*; *діджитал-художник* – цифровий художник; *фактчекінг* – те саме, що *перевірка фактів* та ін. При цьому відсутність опорності чужомовним словам формує брак зусиль обслуговувати нагальні потреби мови, у пошуках українського відповідника знижується потенціал українського мовотворця [6, с. 30]. Зокрема, існують запозичені слова, які зазнали кращого функціонування в мові, ніж українські новостворені відповідники: слово *бодіарт* (мистецтво прикрашати тіло) закріпилося у мові значно сильніше, аніж лексема *тілопис*; слово *нюз-рум* (приміщення, в якому журналісти разом з іншими працівниками ЗМІ збирають і обробляють інформацію) активніше вживається, ніж можливий український відповідник *новинарня*. Запозичення,

які не породжують відповідники у мові-реципієнта, як правило, входять у лексичний склад мови поряд із питомою лексикою: *спотинг* (вид хобі, який полягає у спостереженні за літаками).

Сучасні англійські запозичення становлять неоднозначне явище, оскільки окрім питання доцільності чи недоцільності їх вживання, виникають також суперечливі моменти щодо правопису таких лексем: *бодіарт* (*боді-арт*), *нюзрум* (*нюз-рум*), *флешмоб* (*флеш-моб*), *хендмейд* (*хенд-мейд*). З огляду на це, простежуємо тенденцію до неусталеності в написанні запозичених слів, оскільки в одних і тих самих текстах чи виданнях наявні запозичення в різних варіантах його написання.

Поширеними на сьогодні є англійські запозичення, що стосуються воєнних предметів, дій чи явищ. Їх представляють переважно лексеми на позначення зброї: *атакамс* (абрев. ATACMS – Army TACTical Missile System), *хаймарс* (абрев. HIMARS – High Mobility Artillery Rocket System), *джавелін* (*javelin*), *матадор* (*matador*), *стінгер* (*stinger*) тощо. При цьому такі слова можуть зазнавати різних трансформацій на мовному ґрунті, набуваючи нових форм та значень: *джавелінити*, *енлоїти* (від назви зброї «NLAW»), *стінгерити*, *хаймарсити* – нищити ворога, ходити на полювання, партизанити; *застінгерити*, *заджавелінити* – знищити окупантів з використанням відомої зброї, що складає кореневий стрижень цих слів.

Англіцизми заповнили практично усі сфери сучасного суспільства. Простежено, що в період-російсько-української війни найбільш поширеними вони є в мові масмедіа, у військовій, політичній та економічній сферах. Це спричинено передусім впливом різних екстралінгвальних чинників, як-от: міжмовне контактування, розвиток інформаційних технологій, глобальні зміни в розвитку країни.

Висновки. Лексичні запозичення з англійської мови періоду російсько-української війни становлять великий спектр слів, які в загальній мовній картині складають перенасиченість української мови чужомовною лексикою. У повсякденному мовленні потрібно надавати перевагу власне українській

лексиці. При цьому вагому роль запозичення відіграють в науковому та публіцистичному мовленні. Запозичення найчастіше вживають в масмедійному просторі. За лексико-семантичним аспектом закономірно виявлено тенденцію до появи нових запозичень, що репрезентують слова військової термінології. Вагомою науковою проблемою є відсутність українських слів-відповідників до запозичених лексем, що становить джерело для наступних досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білецький-Носенко П. П. Словник української мови. / Підгот. до вид. В. В. Німчук (відп. ред.), К. К. Цілуйко. К.: Наук. думка, 1966. 423 с.
2. Кочан І. М. Системність, динаміка, кодифікація слів з міжнародними кореневими компонентами в сучасній українській мові : автореф. Дис.. на здобуття наук. ступеня д-ра філол. наук : спец. 10.02.01. «Українська мова» / НАН України, Інститут української мови. К., 2006. 39 с.
3. Медведь М. Екстралінгвальні чинники запозичень видавничо поліграфічної термінології у сучасній українській літературній мові. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Лінгвістика/ гол. ред.. В. Олексенко. Херсон: ХДУ, 2016. Вип. 25. С. 30-36.
4. Словник української мови в 11-ти томах. К. : Наукова думка, 1971. Т. 1. 799 с.
5. Стишов О. С. Українська лексика кінця ХХ століття (на матеріалі мови засобів масової інформації). К.: Пугач, 2005. 388 с.
6. Стишов О. А. Нові іншомовні слова в українськомовних ЗМІ початку ХХІ ст. *Studia philologica*. Вип. 9, 2017. С. 66–75.

ІМЕННИКОВІ СУФІКСИ -ATEUR, -ANCE (-ENCE) В УТВОРЕННІ ФІЗИЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ (НА МАТЕРІАЛІ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ)

Галян Оксана Віталіївна,
к.ф.н., ст. викладач
Волинський національний університет
ім. Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Вступ. Виникнення нових іменників у французькій мові відбувається за участю різних способів словотвору, однак до найпродуктивніших належить афіксація. У системі афіксального словотвору найактивнішу роль відіграє суфіксальний спосіб.

Метою роботи є дослідження продуктивності іменникових суфіксів *ateur, -ance (-ence)* в словотворенні фізичних та технічних термінів.

Матеріалом для аналізу слугувала вибірка термінів зі статей франкомовних наукових журналів з фізики, технічних галузевих словників.

Результати та обговорення. Суфікс *-ateur* – науковий дублет суфікса *eur* ∠ лат. *-atōrem* [1, с. 132] виявляє тенденцію до фізичної і технічної спеціалізації: *condenser* ‘конденсувати, ущільнювати’ → *condensateur* ‘конденсатор’, *transformer* ‘трансформувати, перетворювати’ → *transformateur* ‘трансформатор’, *osciller* ‘осцилювати’ → *oscillateur* ‘осцилятор’, *modérer* ‘послаблювати’ → *modérateur* ‘сповільнювач, регулятор’, *accumuler* ‘акумулювати’ → *accumulateur* ‘акумулятор’. Формант *-eur* утворює іменники від дієслів першої і третьої груп: *accepter* ‘приймати’ → *accepteur* ‘акцептор’, *collecter* ‘збирати’ → *collecteur* ‘колектор’, *onduler* ‘пульсувати, коливатись, перетворювати постійний струм у змінний’ → *onduleur* ‘інвертор, віброперетворювач’. Фізичні та технічні терміни покривають низку позначувань: електротехнічні прилади або їх частини, машини, інструменти. Цей суфікс може також приєднуватися до основ прикметників, наприклад: *large* ‘широкий’ → *largeur* ‘ширина, амплітуда’, *longue* ‘довгий’ → *longueur*

‘довжина, протяжність’, *haute* ‘високий’ → *hauteur* ‘висота’. Терміни зберігають термінологічне навантаження, якщо вони вживані в тексті поряд з іншим терміном і вказують на його фізичну властивість: *longueur de diffusion* ‘дифузійна довжина’, *largeur spectrale des impulsions* ‘спектральна ширина імпульсів’, *hauteur de la raie d’émission* ‘інтенсивність смуги випромінювання’.

Іменники з суфіксами *-ance* (*-ence*) < лат. *-antia* [2, с. 6] утворено в результаті засвоєння двох латинських форм – народної і книжної. Обидві означають різні фізичні стани, явища та параметри. Народна форма продуктивна для формування термінів, функціональність яких можна безпосередньо оцінити органами відчуття людини: *briller* ‘сяяти, виблискувати’ → *brillance* ‘яскравість’, *résister* ‘чинити опір’ → *résistance* ‘опір, твердість’. Книжна форма допомагає утворювати семантично складні, абстрактні поняття: *diverger* ‘відхилятися, розходитися’ → *divergence* ‘розбіжність фізичного параметру, дивергенція’, *interférer* ‘інтерферувати’ → *interférence* ‘інтерференція’. Крім того, ці суфікси можуть приєднуватися до основ прикметників: *puissant* ‘потужний’ → *puissance* ‘потужність, сила’, *fréquent* ‘частий, прискорений’ → *fréquence* ‘частота’, *cohérent* ‘когерентний’ → *cohérence* ‘когерентність’.

Висновки. Отже, проведені дослідження свідчать, що суфікси *-ateur*, *ance* (*-ence*,) є продуктивними в утворенні іменників, оскільки вони описують електротехнічні прилади, закономірності фізичних станів та явищ.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Галян О. В. Суфіксальна деривація іменникових фізичних термінів у французькій мові. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Філологічні науки. Мовознавство»*. Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2011. № 6. Ч. 2. С. 131–133.

2. Галян О. В. Формування та функціонування фізичних термінів у французькій мові: автореф. дис. ... к-та філол. наук: 10.02.05 «романські мови». Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 20 с.

ФРАЗЕОЛОГІЧНА НЕОЛОГІЗАЦІЯ ПОЛІТИЧНОГО МЕДІЙНОГО ДИСКУРСУ

Патен Ірина Михайлівна,

к.філол.наук, доцент,

Голинська Анна,

студентка факультету української та іноземної філології

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна

Вступ. Чутливість та динамічність лексико-семантичного рівня засвідчує з'яву не лише нових слів чи термінів, а й нових фразеологічних одиниць, які ще не зафіксовані у лексикографічних джерелах.

Неологізми допомагають описувати та розуміти нові явища, які раптово стали частиною повсякденного життя [Зацний, 2008]. З'ява фразеологічних новацій зумовлена «або потребою в слові, знакові нового поняття (яке саме по собі і потреба в якому завжди передуює слову), або необхідністю поповнення того чи іншого семантичного поля новою чи оновленою функціональною одиницею, або ж новим (додатковим чи оновленим) змістом старого поняття (тобто нова семема) і вимагає нової форми, отже, нового слова» [Жайворонок, 2007 : 35], а також реакцією на соціальні, політичні, культурні, економічні зміни, які відбуваються у державі чи світі. Тож слушною видається думка В. Ужченка, що для початку XXI століття характерним є «фразеологічний вибух» [Ужченко, 2005]. Найчастіше учені досліджують мовні інновації, що виникають у сфері масової комунікації. Головно, що потужним видом комунікації, масової інформації та інтелектуалізації сьогодні є інтернет.

Мета роботи – виявити та дослідити роль фразеологічних інновацій у політичному медійному дискурсі української та англійської мов.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження послуговував корпус медійних політичних неофразеологізмів початку XXI століття, вибраних шляхом суцільної вибірки з публіцистичних текстів газет, журналів

україномовної та англomовної преси, інтернет-ресурсів, інтернет-газет.

Результати та обговорення. Питання з'яви іновачій у мовній системі, принципи творення та класифікації неологізмів, їхнє функціонування завжди були, є і залишаються предметом пильної уваги мовознавчих досліджень, адже стрімке збагачення будь-якої мови новими поняттями викликає неабиякий інтерес дослідників.

Питанням динаміки фраземінікону займалися вітчизняні та зарубіжні учені: Н. Бабич, Л. Скрипник, Л. Пономарів, В. Білоноженко, В. Ужченко, В. Вокальчук, О. Земська, Є. Карпіловська, Ж. Колоїз, Л. Крисін, О. Стишов, О. Сербенська, А. Смерчко, І. Ротт, М. Хой, J. Algeo, R. Waayen, G. Cannon, D. Herberg, J. Sheidlower та ін. Здебільшого лінгвісти досліджували семантичну та формальну цілісність фразем, сутність експресивного потенціалу фразеологічних одиниць, семантичну трансформацію та модифікацію фразеологічного складу, фразеологічні модифікації у пресі (С. Пташник, Т. Свердан), суспільно-політичну фразеологію на матеріалі різних мов (А. Григораш, І. Брага, О. Чередниченко, Г. Мінчак) тощо.

Фразеологічну іновацію різних комунікаційних сфер, зокрема медійної, розробляли такі українські вчені: О. Стишова, О. Тараненко, Л. Пашинська, Н. Скиба тощо. Водночас питання лексичних іновацій в сучасному мовознавстві потребує більш ґрунтовного і виваженішого розгляду, адже корпус неофразеології постійно зростає та урізноманітнюється. Це і визначає актуальність нашої наукової роботи. Сьогодні науковці називають фразеологію важливою галуззю мовознавчих дисциплін, невід'ємною частиною життєдіяльності суспільства, скарбницею народу, його мудростю, джерелом культури, історії, звичаїв, мрій та сподівань. Фразеологізми займають важливу нішу в мовній системі завдяки невичерпності свого ресурсу, а їхнє використання у спілкуванні стало звичним явищем.

Сучасне мовознавство виходить за межі традиційної фразеології, а відтак розширюються функції фразем і поширюються за межами художнього функціонального стилю, позаяк аналізуються не лише як сталі словосполучення

народно-поетичного або ж літературного походження [Сизонов, 2018 : 334], а входять до активного вжитку різних дискурсів.

Важливою функцією у публіцистичних текстах є функція впливу, а фразеологія є одним із інструментів впливу завдяки образності та емотивності. Фраземи виступають прихованими вказівками про те, як адресат повинен ставитися до предмету повідомлення [Мосейчук, 2012 : 175]. Тож, вплив фразеологічних одиниць залишається практично непомітним для адресатів, які підсвідомо сприймають такі вказівки. Хоча реалізувати естетичну, розважальну функції та функцію впливу, можливо за умови, що адресат зуміє правильно «розшифрувати» фразему, побачить у ній символічний сенс. І тому потрібно, щоб адресат володів фоновими культурними знаннями: *Російська еліта все більше стурбована тим, що путін з'їхав з глузду, але більшості з них не вистачає мужності зробити реальні кроки до змін* (Країна інфо, 08.02.2023). *Яка війна путіна? Росіяни ловлять кайф від трагедії в Дніпрі* (<https://podcasts.nv.ua/episode/18269.html>) // *Mr Zelensky said Germany and France had the potential to be «game-changers» in the war* (<https://www.bbc.com/news/world-europe-64577375>); *...United States continued to extend its protective diplomatic and **political umbrella** to Ethiopia* ([https://documents-ddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N10/352/90/PDF/N1035290.pdf?Open Element](https://documents-ddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N10/352/90/PDF/N1035290.pdf?Open+Element)).

Тож, фразеологія має потужний аксіологічний вплив на масову свідомість, а масмедіа є «дзеркалом» світових реалій, позаяк тиражують вдалі (щодо певного часу) фразеологічні одиниці з оцінним значенням.

Фразеологічні інновації – сфера вторинної номінації. Особливість фразеологічних новацій полягає у їхній семантичній прозорості та зрозумілості широкому колу мовців, активному використанні через виразну мовну експресію, швидкому розповсюдженні носіями мови: *кредит довіри, Альфа і Омега українського політикуму, депутатський імунітет, кремлівський сценарій: Скасування **депутатського імунітету** послаблює позиції парламентаризму* (<http://ukr.radio/news.html?newsID=92304>, 02.01.2020); *Кремлівський сценарій:*

*аргументи й контраргументи (https://zaxid.net/news/) // fallen angel; hard sell; capuccino economy; knowledge angel; unknown unknowns; known unknowns; varsity axis of evil; evil empire: We also know there are **known unknowns** – that is to say, we know there are some things we do not know. But there are also **unknown unknowns**, the ones we don't know we don't know (The New York Times); But today an administration official said that, along with Libya and Cuba, Syria was regarded as a member of the «**junior varsity axis of evil**» (The New York Times); Before there was any «**axis of evil**», there was the «**evil empire**» (Time).* Як слушно зауважує О. Стишов, неофраземи – важливий засіб політичної пропаганди й агітації, боротьби будь-якої держави, політичних партій, окремих політиків та громадських діячів та ін. [Стишов, 2015 : 20]. Фразеологічні новації власне політичної сфери виникають під впливом багатьох історичних та політичних чинників, віддзеркалюють явища та події міжнародних відносин, світової політики тощо, позаяк політичне життя світу було, є і буде найбільш популярною темою для розмов.

Медійники часто вдаються до трансформацій загальнонаціональних фразеологізмів і пристосовують кожну одиницю до конкретної ситуації, лаконічно та влучно характеризуючи певні особистості чи явища: *Розпускати «язык», «або як Рада хоче змінити мовну політику країни» («ТСН», 07.10.2013); «Далеко куцому до Зайця»: «як РПЛ виключила зі списку бувалого депутата Івана Зайця» («Експрес», 11.09.2015).*

20-ті роки ХХІ століття суттєво неологізували фразеологічний фонд української та англійської мов спочатку ковідними фразами, а згодом і воєнними, зумовленими повномасштабним вторгненням росії: *«інтелектуальний» локдаун, вірус бідності, COVID-дисидентство, локдаун вихідного дня, покоління COVID: Складається враження, що в Україні доволі популярне **COVID-дисидентство** (за аналогією з ВІЛдисидентами, які заперечують небезпеку чи існування ВІЛ), багато людей не вірять у вірус, вважають його не таким уже й небезпечним, ігнорують заходи безпеки, не носять масок правильно (Тиждень). Степанов розповів, чому локдаун*

*вихідного дня не спрацював, як планувалося («Укрінформ», 01.12.2020) // self quarantine; social distancing; the coronavirus recession; corona holiday; covid-19 news; corona corridor; social bubble; zoom fatigue; the stay-at-home order, the Safer at Home order, the shelter-at-home order: A growing number of states are issuing **stay-at-home orders** to help slow the spread of COVID-19 [The Denver Channel. <https://www.thedenverchannel.com/news/national/corona-virus/these-states-have-issued-stay-at-home-orders-to-help-stop-spread-of-covid-19>]; Alabama Gov. Kay Ivey today said she is extending **the current Safer at Home order** [The Denver Channel. <https://alabamane.wscenter.com/2020/06/30/alabama-38-governor-extends-covid-19-safer-at-home-order-to-the-end-of-july/>]; путлерівський режим, санкційний зашморг, рашистська авіація, Бучанська різанина, байрактарівський ярмарок, рашистська авіація: Російська влада причетність свої військових до цих злочинів спростовує і називає «**Бучанську різанину**» фейком і провокацією. Щоправда, доказів своїх слів Кремль так і не навів (BBC News Україна); Від готовності України вести переговори посилення «**санкційного зашморгу**» також дуже сильно залежить (<https://www.unian.ua/war/ukrajina-bez-nato-novi-sankciji-ta-gumanitarni-koridori-chogo-chekati-vid-peregovoriv-kulebi-z-lavrovim-u-turechchini-novini-vtorgnennya-rosiji-v-ukrajinu-11737228.html>) // to be ukrained; baby nuke; death blossom; fratricide problem: When we started with them, whenever they would receive a little fire they would either run or do what we called the **death blossom** – basically spraying in all directions, which was dangerous for us and dangerous for the town. (The Washington Post); It is a phenomenon known to military theorists as the **fratricide problem** – and to everybody else as a double-edged sword (The Economist).*

Тексти з фразеологічними інноваціями сприймаються реципієнтами швидко та емоційно впливають на них.

Висновки. Отож на сьогодні фразеологія ще не до кінця досліджена, а функціонування фразеологічних одиниць у різних типах дискурсу потребує подальшого дослідження. Мова в політичному медійному дискурсі є

інструментом впливу, переконання та контролю цільової аудиторії. Доречне вживання неофразем надає текстам яскравості, стислості, точності та виразності у промовах політиків, допомагає їм у досягненні поставленої мети. Доречні неофраземи дозволяють коротко, в образній формі передати суть висловлювання, оживити мовлення, привернути увагу слухачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жайворонок В. Українська етнолінгвістика. Київ, 2007. 307 с.
2. Зацний Ю., Янков А. Інновації у словниковому складі англійської мови початку ХХІ століття: *англо-український словник*. Вінниця: Нова книга, 2008. 360 с.
3. Мосейчук О. Публіцистичний дискурс як контекст реалізації комунікативного впливу на масового адресата. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2012. Вип. 65. С. 174–177.
4. Сизонов Д. Фразеологічні інновації української мови в медіалінгвістичному висвітленні. *Studia Slavica Hung.* 2018. Вип. 63. С. 333-346.
5. Стишов О. А. Неофраземи в суспільно-політичному дискурсі українських мас-медіа. *Філологічні студії*. 2015. Вип. 4. С. 19–23.
6. Ужченко В., Ужченко Д. Фразеологія сучасної української мови: посібник для студентів філологічних факультетів вищих навчальних закладів. Луганськ: Альма-матер, 2005. 400 с.

СУБ'ЄКТИВНІ ДЕВІАЦІЇ ТА АВТОРСЬКІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ У ТВОРЧОСТІ ВАСИЛЯ МАХНА

Сабадир Галина Іванівна,
Лухіна Марина Юріївна,
ст. викладачі
НТУ «ХПІ»
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Василь Махно – неперевершений майстер поетичного слова, який міцно тримає його у руці й вправно втілює на папері словообразність, не боячись експериментувати з формою (фонікою, строфікою, римою, римуванням, віршорядками) та одночасно, розширюючи кордони своїх творів до космополітичних меж, залишається щирим українцем.

Ціль роботи./Aim. На жаль, на літературознавчих теренах на сьогодні достатньо не відслідковано й не вивчено величезний мовний багаж Василя Махна – автора-словотворця, для творів якого характерне поширене використання суб'єктивних девіацій та авторських інтерпретацій, неологізмів, фонетичних, синтаксичних, стилістичних нових форм.

Матеріали та методи./Materials and methods. Про своє сприйняття світу і мови як специфічного живого процесу власної літературної діяльності, про власні літературні винаходи автор поширено розповідає в чисельних інтерв'ю. В одному з них В. Махно наголошує, що в кожній літературі при існуванні усталених поетичних форм завжди виникає бажання «поборотися» з традицією. Він вважає, що поезія, наповнюючись глибоким змістом, тонкою гамою емоцій та винахідливістю віршової структури, не потребує звіту, чи є в ній рима, чи її немає (маючи форму верлібру) – наразі не так уже й важливо. І вже як науковець припускає, що структура мови шукає в новому часі нові форми вираження, які митці відчують і вводять у національну традицію, видозмінюючи її. Власне, для В. Махна існує внутрішня боротьба з віршовими формами при виборі головного формального інструментарію – йому завжди

цікаво експериментувати в такому «різнополюсному магнітному полі» кількох форм, досягаючи заглиблення в саму сутність поезії [3].

Результати та обговорення./Results and discussion. Василь Махно не прагне прив'язуватися до рими – у нього завжди виникає бажання «поборотися» з традицією. Власне, для поета існує внутрішня боротьба з віршовими формами при виборі головного формального інструментарію – йому завжди цікаво експериментувати, досягаючи заглиблення у саму сутність поезії.

В одному з інтерв'ю В. Махно наголошує, що в кожній літературі при існуванні усталених поетичних форм завжди виникає бажання «поборотися» з традицією. Він вважає, що поезія, наповнюючись глибоким змістом, тонкою гамою емоцій та винахідливістю віршової структури, не потребує звіту, чи є в ній рима, чи її немає (маючи форму верлібру) – наразі не так уже й важливо. І вже як науковець припускає, що структура мови шукає в новому часі нові форми вираження, які митці відчувають і вводять у національну традицію, видозмінюючи її. Власне, для В. Махна існує внутрішня боротьба з віршовими формами при виборі головного формального інструментарію – йому завжди цікаво експериментувати в такому «різнополюсному магнітному полі» кількох форм, досягаючи заглиблення в саму сутність поезії [2].

Інтерв'юер певен, що «процес писання – це очищення мови від зайвих слів» [5], і цією фразою, фактично, досягає успіху в умінні змінювати форму не тільки в поетичних текстах, а й в есеях, де мінливість проявляє в стилі, уважаючи змінною синтаксичну конструкцію (міста, тексту тощо). Подібне використання звуко-семантичного зближення слів у сучасній українській поезії використовується широко. Слова, близькі за звучанням, зазнають поетичної семантизації та створюють асоціативно-узагальнену форму, так звану «паронімічну атракцію», яка може формуватися й на фольклорній семантичній паралелі – таким способом будь-який поет, і власне, досліджуваний нами, задіює в межах традиційного – новотворення власного поетичного світу.

Найцікавішим і найчастішим із засобів звукової організації віршів є рима в розмаїтті можливостей графічного (рядкового та строфічного) поєднання слів.

Рима зазвичай у поета різнограматична (на прикладі усього двох віршів «Про асирійського пса» [4, 32–33] та «Париж» [4, 53–54]): невтішні – вірші, з усюд-бруд, школи – ніколи, щеням – щодня; оригінальна і точна: джазу-заразу, сну – антилопи гну, алкоголь – де Голль, пси – попси, батьківщин – мужчин, весна – тісна; оригінальна й неточна, де остання підкреслює нетрафаретність, мобільність творчої уяви та майстерність у її створенні: коаліцій – у клітці, Нью-Йорк – пісок, мандри – атланти, молюсків – плюскіт, жінками – кави, лорки – кроки, меланхолію – колії, метатекст – пес, фальшивлять – зашиють. Заримовування українських слів з англійськими теж надає несподіваний рух неточній римі: Salvation Army – ногами [14, 83], CD – стіні [4, 122], Cornelian bar – плат – скла – good luck – плавба – слаба – вола [4, 139] та подібне.

Надзвичайно багатий поетичний світ та світ есеїв Василя Махна майорить розмаїттям власних винаходів у сфері слова, думки, фрази. Його авторські інтерпретації стилістично, текстово, структурно збагатили українську поезію та есеїстку. А суб'єктивні девіації є неочікуваними, непередбачуваними і завжди виправдані місцем і смислом вживання у тому чи іншому тексті, що робить його неповторним високим мистецтвом.

Василь Махно вважав, що на нього дуже вплинув у перший період його поетичної творчості Богдан-Ігор Антонич, він про нього писав дисертацію і вважав його одним із найбільших українських поетів ХХ ст. Для Махна таких три поети – ранній Тичина, Свідзинський, Антонич. Це три письменники, які, на його думку, розвернули українську поезію в європейське світове русло. Але ці автори привели його до авторських винаходів у словотворенні, фразотворенні та образотворенні.

Висновки./Conclusions. Отже, аналізуючи поезію на предмет інструментарію для втілення змісту через образи та форму, можна зробити висновки, що заглиблення в будь-яку складову поетики творчості В. Махна, «поета для поетів» (І. Андрусак) [1], є актуальним. Відкритим лишається питання щодо видозміни певних формальних чинників протягом усього творчого шляху поета [6, 7].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрусяк І. «Рибою пливи, Свідзинським, кавою...»: (архетипні знаки в поезії В. Махна) / Іван Андрусяк // Слово і час. – 1998. – № 2. – С. 22–23.
2. Кацов Г. Василь Махно: «Ориентация на Запад придала украинской литературе особый статус» [інтерв'ю] [Електронний ресурс] / Геннадий Кацов <http://www.runyweb.com/articles/culture/literature/vasyl-makhno-interview.html>.
3. Любка А. Василь Махно: «Нью-Йорк – світ, але все ж не Всесвіт» [інтерв'ю] [Електронний ресурс] / Андрій Любка. – Режим доступу: <http://sumno.com/article/vasyl-mahno-nyu-jork-svit-ale-vse-zh-ne-vsesvit>.
4. Махно В. Cornelia Street Cafe: нові та вибрані вірші / Василь Махно. Київ: Факт, 2007. – 224 с.
5. Павлова О. «Писання – це очищення мови від зайвих слів» – Василь Махно [інтерв'ю] [Електронний ресурс] / Олена Павлова. – Режим доступу: http://gazeta.ua/articles/culture/_pisanny.
6. Плющик Оксана. Синопис: текст, контекст, медіа, № 4 (20), 2017.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Сьомак Аліна Володимирівна

викладач Кіровоградського медичного фахового коледжу ім. Є. Й. Мухіна

Вступ. Сучасний розвиток послуг в медичній сфері вимагає підвищення якості професійної підготовки майбутніх медпрацівників відповідно до світових і загальноєвропейських стандартів з метою посилення конкурентоздатності, оптимізації умов для міжнародної мобільності студентів і розширення можливостей українських медичних фахівців на вітчизняному і світовому ринках праці.

Мета роботи – пошук нових форм та методів викладання іноземної мови (англійської) за професійним спрямуванням, які б відповідали сучасним вимогам до фахівця здійснювати професійне іншомовне спілкування в конкретних професійних та ділових ситуаціях. В зв'язку з цим професіоналізація навчання іноземних мов висуває головною метою підготовку фахівця, здатного використовувати іноземну мову як інструмент професійної діяльності та професійного пізнання. Тому даний напрям у практиці викладання іноземної мови можна вважати одним з найактуальніших.

Результати і обговорення. Для удосконалення системи професійної освіти йде постійний пошук шляхів та методів навчання іноземної мови. Для професійно орієнтованого навчання студентів іншомовного діалогічного мовлення вже існує певна теоретична база. Особливості викладання іноземної мови, а саме професійно орієнтованого діалогічного мовлення досліджують видатні українські та зарубіжні педагоги, психологи та методисти (П. О. Бех, О. Б. Бігич, Л. В. Биркун, Н. Ф. Бориско, Н. І. Войткевич, Л. В. Гайдукова, Т. Dudley Evans; Т. Hutchinson, С. Kennedy та інші).

Науковці розглядають процес навчання професійно орієнтованого діалогічного мовлення з урахуванням відмінностей у сферах спілкування,

професійних ролях, типах професійних діалогів, мовному і мовленнєвому матеріалі тощо. Докладно описано понятійну систему теорії діалогу, розроблено технології та сформульовано конкретні рекомендації щодо навчання цього виду мовленнєвої діяльності, визначено об'єкти контролю рівня володіння діалогічного мовлення, досліджено особливості навчання культури міжособистісної комунікації, визначено засади психології спілкування.

Водночас Cruickshank D. R., Santrock J. W. зазначають, що інтерес студентів до освітнього процесу зростає, якщо викладач пропонує їм виконувати навчальні завдання, спрямовані на аналіз реальних життєвих і професійних ситуацій та актуалізують пізнавальні, фахові інтереси студентів; охоплюють доцільну міру труднощів; дають змогу виявити власний стиль міркування; спонукають до самостійного вибору й прийняття рішень.

В пошуках новітніх методів викладання іноземної мови, викладач повинен також враховувати особливості нового покоління з яким він працює. Згідно розробленій теорії поколінь, американськими вченими було встановлено, що кожні 20-25 років народжується нове покоління людей, що мають риси характеру, звички та особливості, які виділяють їх на тлі всіх інших і потім повторюються у майбутніх поколіннях. Так, сучасні студенти, народженні в період з 1984 до 2004 р. відносяться до покоління Y (або покоління «Міленіум»). Як правило, це енергійні люди, які легко пристосовуються, вміють виконувати роботу у величезних обсягах, постійно прагнуть до нових знань і розвитку. Вони розуміють, що час рухається швидко, тому не хочуть бути вузьким фахівцем, а розвиваються в різних сферах одночасно. Покоління «Міленіум» вже перевершує в швидкості і розумовому розвитку попереднє покоління. Люди цього покоління швидше навчаються, краще взаємодіють з технологіями і освоюють нові навички. Особливістю цього покоління є те, що знання вони знаходять не у бібліотечних книгах, а на інтернет-ресурсах, вони намагаються робити лише те, що цікаво і корисно для них, налаштовані на практичні аспекти і в той же час прагнуть «навчанню разом з розвагою», тобто безпосередньо приймати участь у практичних

тренінгах, інтерактивних лекціях, командних теоретичних змаганнях. Враховуючи особливості нового покоління, викладання у навчальних закладах повинно також змінюватись і відповідати сучасним вимогам.

Англійська мова за професійним спрямуванням, яка вивчається в медичних навчальних закладах, є інтегрованим предметом, який поєднує в собі цикли навчання граматики, лексики, орфографії класичної англійської мови, а також вивчення граматики, лексики та стилістики власне медичної англійської мови. Медична англійська мова – це окремий курс вивчення мови, яка тісно пов'язана із клінічними дисциплінами та предметами загального медичного циклу. Саме тому викладачі іноземної мови в медичних навчальних закладах повинні добре орієнтуватися в темах медичної спрямованості. Вивчення та накопичення професійної медичної лексики студентами є невід'ємним складником у досягненні головної мети навчання студентів іноземної мови як засобу спілкування у професійній діяльності. Студент повинен вільно читати медичну літературу і розуміти усні повідомлення, вміти спілкуватися з спеціалістами. Для цього в першу чергу потрібна вагома конкретизація бажаних результатів навчання, тобто встановлення конкретних критеріїв володіння мовою на фонетичному, лексичному, граматичному рівнях.

Для досягнення цієї мети в свою чергу необхідно підібрати: а) фонетичний; б) лексичний-загальнономовний, загальнонауковий і термінологічний, в) морфолого-синтаксичний мінімум у відповідності з поставленою метою навчання.

У вітчизняній методиці викладання іноземної мови виокремлюють чотири основні типи діалогів: діалог-розпитування; діалог-домовленість; діалог-обмін думками; діалог-дискусія.

У зарубіжній методиці розрізняють п'ять різновидів діалогів: діалог розпитування; діалог-волевиявлення; діалог-обмін враженнями; дискусійний діалог; етикетний діалог.

Основними характеристиками професійно орієнтованого діалогу є: ініціативність, реакційність, виразність і спрямованість мовлення, логічний

взаємозв'язок і взаємозумовленість реплік діалогу, спонтанність мовлення; відповідність комунікативного поведіння в ситуації і наміру партнера.

Особливе місце займає граматичний аспект в системі навчання діалогічного мовлення іноземної мови (англійської) студентів медичних спеціальностей. Неправильне оформлення мовлення веде до порушень логіки висловлювань, що неприпустимо в професійному спілкуванні. У зв'язку з цим, рівень володіння граматичним матеріалом часто виявляється недостатнім для професійного спілкування. Необхідно виділити конкретні граматичні структури, характерні для англомовного діалогічного мовлення медичного профілю. Викладач повинен дати певні інструкції щодо вживання граматичних структур у процесі професійного спілкування разом з формулами мовного етикету, фразеології, фаховою термінологією тощо. Викладачу рекомендується постійно акцентувати увагу студентів на цих мовних явищах та їх повторюваності у процесі спілкування.

Професійно орієнтованому діалогічному мовленню медиків притаманні всі комунікативні функції. Найбільш прийнятними й доцільними для навчання англомовного професійно орієнтованого діалогічного мовлення студентів медичних спеціальностей ми вважаємо діалог-розпитування та діалог обговорення (дискусію).

Професійно орієнтований діалог-розпитування характеризується наявністю однієї конкретної теми (наприклад, хворий на огляді у лікаря, покупка ліків в аптеці). Відповіді на запитання можуть варіюватися від лаконічних до розгорнутих. Під час діалогу-розпитування мають формуватися вміння студента ставити запитання, уміння перепитати, уточнити інформацію у співрозмовника, висловити сумнів, невпевненість, задоволення щодо почутого. Зазначимо, що цей тип діалогічного мовлення був успішно реалізується нами на заняттях англійської мови за професійним спрямування зокрема для студентів фармацевтичного відділення та були продемонстровані вправи на відкритому занятті, де потрібно було спілкуватися фармацевту в аптеці з покупцем. Адже питання є одним із основних об'єктів аналізу та дослідження в

професійній комунікації з пацієнтом, а також виступають головним типом комунікаційної поведінки при зустрічі з хворим та основною формою фахової мовленнєвої діяльності.

В діалозі-розпитуванні за допомогою питань вводиться і розвивається тема, відбувається обмін інформацією між учасниками з метою покращення стану здоров'я пацієнта, досягається встановлення вірного діагнозу і призначення лікування. Як фактор динамічності процесу спілкування, питання медичного працівника є елементом, який спонукає пацієнта до повідомлення інформації, активізує мовленнєву дію в діалозі.

Найскладнішим є діалог-обговорення (дискусія), коли співрозмовники намагаються виробити певне рішення, дійти певних висновків, навести аргументи та докази. Такі діалоги є спонтанними і можуть виникати на різноманітних міжнародних конференціях, консилиумах, форумах медичних працівників тощо. Уміння вести діалог-дискусію з фаху дозволяє індивідуалізувати навчальний процес, створити умови творчого напруження, результатом якого є усне висловлювання кожного студента. Обов'язковою умовою дискусії є наявність проблеми.

Наприклад, студенти на заняттях беруть участь в обговоренні таких питань як професія медичної сестри, фельдшера, акушерки або фармацевта та її специфіка, довкілля та його вплив на здоров'я людини, або випадки різних захворювань їх причини. Предмет обговорення може бути перегляд автентичного відеоматеріалу. Наведемо кілька комунікативних завдань до вправ на створення студентами означених діалогів у межах фаховим тем, передбачених навчальною програмою.

Вправа 1. Викладач: Ми знаходимось у лікарні на прийомі у лікаря кардіолога. Хвора С. скаржиться на сильні болі в області серця, серцебиття і задишку Зверніться до пацієнта, з'ясуйте ознаки, симптоми та перебіг захворювання, щоб зібрати первинну інформацію для лікаря, заспокойте хворого. Завдання другому партнеру: Ви – пацієнт. Поясніть свій стан здоров'я. Розкажіть про курсу лікування який ви пройшли та його

ефективність. Очікуване висловлювання студентів: діалог-розпитування з елементами пояснення.

Вправа 2. Викладач: Ми всі – учасники студентської конференції. Обговорюються питання: – «Effective treatment of infectious children diseases»; «Taking antibiotics»; – «Vaccination – Pros and Cons»; – «Fever in children». У всіх вас є своя власна точка зору. Висловіть її. Намагайтеся переконати своїх колег у своїй правоті. Обґрунтуйте свої переконання. Очікуване висловлювання студентів: груповий діалог-дискусія.

Головною вимогою до комплексу вправ є моделювання природних актів комунікації, застосування проблемних та ситуативно спрямованих завдань, які стимулюють студентів до активної мовленнєвої діяльності, дискусії та виявлення відношення до співрозмовника та предмету обговорення того, про що йдеться.

Така форма роботи на заняттях сприяє подоланню різкого переходу від навчальних умов до природного спілкування і формує у студентів усталені асоціативні зв'язки. А відповідні ігрові моделі готують до спілкування в побутових та професійних умовах. Важлива роль при складанні комплексу вправ відводиться смисловій значущості та цілісності навчальних матеріалів. Вправи повинні носити багатофункціональний характер, тобто, паралельно тренувати лексичні, граматичні та фонетичні явища, коли студент виконує певне комунікативне завдання. Всі вправи повинні бути пов'язані єдиним контекстом спілкування. Домашні завдання також повинні включати в себе елементи творчості.

Висновки

В процесі викладання іноземної мови за професійним спрямуванням велика увага має приділятися вивченню саме професійно-орієнтованої лексики, спрямованої на аналіз реальних життєвих і професійних ситуацій, мають бути враховані особливості певного покоління, для підбору методів та форм викладання що відповідають сучасним вимогам.

Студент повинен мати навички читання іноземною мовою, щоб вміти

орієнтуватися в термінології медичної літератури і розуміти усні повідомлення, вміти спілкуватися зі спеціалістами. Так само як для успішної реалізації діалогічного мовлення, вивчення граматики, лексики та стилістики власне медичної англійської мови є невід'ємною складовою навчання студента.

Викладачу рекомендовано постійно акцентувати увагу студентів на конкретні граматичних структурах, характерних для англомовного діалогічного мовлення медичного профілю та на їх повторюваність у процесі спілкування.

Застосування методів діалогу-розпитування та діалогу-обговорення звісно потребує міждисциплінарної інтеграції, глибоких професійних знань для успішного обміну інформацією, що несе навчальний характер.

Іншомовна підготовка студентів медичних навчальних закладів є надзвичайно важливою складовою професійної підготовки медичного працівника. Вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням зараз набуває особливого значення для майбутніх медиків, і саме від викладача залежить які вибрати форми і методи, щоб цей процес був цікавим і бажаним для студентів. Нажаль обмежена кількість годин не дає можливості для більш поглибленого вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ніколаєва С. Ю. Методика формування міжкультурної іншомовної комунікативної компетенції : курс лекцій / за ред. С. Ю. Ніколаєвої. –К. : Ленвіт, 2011. – 344 с.

2. Пуховська Л. П. Вивчення іноземних мов у контексті формування загальноєвропейського освітнього простору//Сучасні технології викладання іноземних мов у професійній підготовці фахівців. Зб. наук.ст.-К:КІТЕП, 2000. с. 32-38

3. Сура Н. А. Навчання студентів університету професійно орієнтованого спілкування іноземною мовою / Н. А. Сура. – М. : Вид-во Східноукраїнського НУ ім. В. Даля, 2008. – 126 с.

ЛЕКСЕМА-КОМПОНЕНТ «ЗАЄЦЬ» У ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ПОЛЬСЬКОЇ МОВ ЯК РЕПРЕЗЕНТАНТ НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Філь Галина Олександрівна,

к.філол.наук, доцент,

Годій Христина Михайлівна,

студентка факультету української та іноземної філології

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка,

м. Дрогобич, Україна

Вступ. У фразеологічних фондах української та польської мов однією з найбагатших груп є група усталених виразів із зоонімним компонентом. Багатовікові спостереження за поведінкою диких та свійських тварин сприяли функціонуванню фразеологічних одиниць, адже тваринний світ, як стверджує А. Гребенюк, завжди був близьким і загадковим для людини, збагачував спектр найменувань власних ознак, якостей, дій, станів за рахунок знакових ресурсів тваринного світу з огляду на свої уявлення, його оцінки, стереотипи [Гребенюк, 2011: 130].

Порівняння людини з твариною в сучасних мовах ґрунтується, зауважує Г. Кривенко, «як на об'єктивному досвіді спостереження і контактів з тваринами, так і на інтерпретованих культурою уявленнях, найдавніші з яких є відлунням тотемного вірування в перехід якостей тварини до людини внаслідок взаємодії» [Кривенко, 2006 : 7].

«...спостереження за поведінкою тварин, – пише Ю. Маркітантов, – і перенесення рис їхньої поведінки на людину є культурно-інформаційним дороговказом розуміння психології людської поведінки» [Маркітантов, 2018: 133].

Фразеологічні одиниці з лексемою-зоонімом неодноразово були об'єктом дослідження українських та польських лінгвістів. В українському мовознавстві цій проблемі присвячені наукові праці А. Гребенюк, Г. Доброльожі,

Ю. Маркітантова, Г. Онуфрійчук, В. Руснак, О. Семенової, Л. Скрипник, В. Ужченка та ін., у польському – Я. Анусевича, Є. Бартмінського, К. Мосьолек-Клосінської та ін. Цікавим, на наш погляд, є напрацювання української лінгвістки М. Пасюрківської «Зоонімічна лексика в польській фразеології : склад, семантика, функції». Однак поза увагою залишилося комплексне дослідження фразеологічних одиниць з лексемою-компонентом заєць в українській та польській мовах у порівняльному аспекті.

Мета роботи – здійснити порівняльний аналіз структури та семантики фразеологічних одиниць з лексемою-компонентом «заєць» як репрезентанта національно-культурної інформації української та польської спільнот.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження послужила картотека стійких сполук з лексемою-компонентом «заєць», зібрана шляхом опрацювання фразеологічних словників української та польської мов.

При дослідженні використовувались такі методи, як: описовий, порівняльний, лінгвокультурологічний, метод суцільної вибірки.

Результати та обговорення. Фразеологічні одиниці в українській та польській мовах, як і в інших мовах, відіграють важливу роль. Вони «здатні накопичувати багатства суспільного досвіду поколінь, особливості національно-культурного світобачення і світорозуміння», «формувались як віддзеркалення повсякденних побутових турбот, соціальних взаємовідносин людей, їх вірувань, звичаїв, обрядів, заклинань, формул ворожіння, побажань клятв тощо» [Ужченко, Ужченко, 2007: 278].

Специфічним пластом фразеологічного фонду кожної мови є усталені вирази із зоонімним компонентом. Саме зоонім, стверджує О. Семенова, відображає відмінності в національних культурних уявленнях, психологічних, ментальних і соціальних особливостях та різноманітних звичаях, властивих певному мовному співтовариству і культурі загалом [Семенова, 2019: 113].

Усталені вирази із найменуванням представників тваринного світу відрізняються антропоморфним характером. Такі фразеологічні одиниці, зазначає М. Пасюрківська, використовуються, в основному, для позначення

психоемоційних та фізіологічних станів людини, її характеристик, а також висвітлюють інтенсивність, міру, кількісні, просторові та часові показники. Вони характеризують соціальний статус людини, її інтелектуальні здібності, риси характеру та інші якості [Пасюківська, 2009: 15].

Вагоме місце серед фразеологічних одиниць із зоонімним компонентом посідають усталені вирази з лексемою *заєць* – невеликим полохливим звірком «родини гризунів, з кущим хвостом, довгими задніми ногами і довгими вухами» [Жайворонок, 2006: 232].

Як і багато інших представників тваринного світу, зазначає українська дослідниця Г. Онуфрійчук, *заєць* має двозначну репутацію. З одного боку, він конотує позитивні риси – швидкість, спритність, пильність, плодючість, володіє магічною силою, а з іншого боку – негативні: *заєць* брехливий, лякливий, полохливий, боязкий, незграбний, заляканий [Онуфрійчук, 2016: 104].

На думку В. Жайворонка, *заєць* в усіх народів світу виступає символом боягузтва : *такий відважний як заєць; мертвого лева і заєць скубне* [Жайворонок, 2006: 232]. Зазвичай для характеристики несміливої, полохливої людини в обох досліджуваних мовах використовують фразеологічні одиниці *трусить як заєць // tchórzliwe jak zając* або ж називають таких людей *заячим серцем // zajęcze serce*, а холодний піт переляку у них – *заячим потом // zajęcze poty*. Національно маркованим є усталений вираз *заяча душа*, яким характеризують несміливу, боягузливу людину. Ця фразеологічна одиниця уживається в українській мові і для вираження роздратування, незадоволення з приводу чого-небудь : *Нічого, крім презирства, в неї [Ольги] до цих паненят нема, всі вони заячі душі (Я. Качура)*.

О. Юрченко та А. Івченко у своїй праці також стверджують, що фразеологічні одиниці з лексемою-компонентом *заєць* реалізують в основному латентну сему ‘полохливий’ : *лякливий як заєць, дрижить як заєць, тікає як заєць, спить як заєць, спить як полоханий заєць, жахається як заєць, виглядає як заєць у ступі, боязкий як солоний заєць, полоханий заєць, полохливий заєць і пенька боїться* [Юрченко, Івченко, 1993: 57–58].

Натомість в українській культурі розум, мудрість, кмітливість порівнюють із стріляним зайцем : *стріляний заєць*, а в польській – зі старим : *i zając stary wywodzi w pole ogary*. Українська дослідниця польської фразеології М. Пасюрківська пише, що заєць у мовній картині світу сприймається поляками як об'єкт полювання – його цькують і заганяють мисливськими собаками [Пасюрківська, 2009: 10]. Однак заєць розумніший, він вводить в оману вовків та мисливських собак, маскує свої сліди, спритно бігає в ту чи ту сторону, щоб закрутити стежки навколо дерев та кущів : *uciekać/zmykać jak zając, utyka się jako zając przed ogary*. Заєць так швидко бігає, що ті, які женуться за ним, втрачають рівновагу і падають, тому заєць-утікач подібний до п'яної людини, яка спотикається. Звідси і функціонування в польській мові таких фразеологізмів, як : *ktoś chodzi jak pijany zając, pijany jak zając, ktoś rozrabia jak pijany zając, ktoś zachowuje się jak pijany zając, ktoś halaburdzi jak pijany zając w kapiście*.

Спритність та швидкість зайця сприяли виникненню в польській мові фразеологічної одиниці *coś (zwykle jakaś robota, praca) nie zając (nie ucieknie)*, тобто 'про справи не термінові до виконання і про ті, які можуть почекати' : ***Commissorium nie zając!*** – *zaśmiał się pan Czartkowski. – A kawie trzeba dać pierwszeństwo (Kruczkowski, Kordian i Cham)*.

Асоціативні зв'язки зайця з людиною спричинили функціонування фразеологічних одиниць, які засвідчують певні риси людини : *за двома зайцями ганяти (бігти, полювати) // kto dwa zająca goni, żadnego nie uchwyci, nie złapie* 'намагатися одночасно здобути успіх у двох різних починаннях' : ***Не раз вже за двома зайцями ти ганяв, зате ж ні одного, гонившись, не піймав; не раз ти жаловав [жалував] ухналиків стареньких, зате ж ти скільки вже згубив підків новеньких (П. Гулак-Артемівський); убивати (убити) двох зайців (два зайці)*** 'одночасно робити дві справи' : ***Долгін думав, що вбиває двох зайців доводить Куцевичу, який він йому відданий, і водночас ставить його в становище якоїсь залежності (Н. Рибак)***.

Швидкість зайця передає в польській мові усталений вираз *rwać (utykać)*

jak zajęc : *My do lasu, bo co było robić? Czym się bronić? Rwaliśmy jak zajęc* (Choynowski, *W młodych oczach*). Фразеологічна одиниця польської мови із лексемою-компонентом заєць, як зазначає М. Пасюрківська, конотує розумову обмеженість : *głupi jak zajęc* [Пасюрківська, 2009: 10], *ta myśli jak zajęc*. Для характеристики легковажної, безтурботної людини, яка має якісь свої причуди, поляки вживають стійку сполуку *mieć swego zajęcza*, українці – *зайці в голові у кого* або *зайчики в голові стрибають*: – [Герасим :] *От і вчений на язики, а дурний. Таки, що не кажи, у нього є зайці в голові* (І. Карпенко-Карий); [Платон Гаврилович :] *Дівчинка вона гарненька, гудить не буду. Тільки у неї, здається, трохи зайчики в голові стрибають* (С. Васильченко).

Структурно-семантична модель «потрібний + як + назва тварини + музичний інструмент = зовсім не потрібний» [Ужченко, 2007 : 118] вживається для вираження повного заперечення змісту зазначеного слова. Для прикладу : *потрібний як (мов, ніби) зайцеві бубон; потрібний як зайцеві дзвоники; потрібний як зайцю гітара* : – *Потрібна мені ваша Окунівка, мов зайцеві бубон!* – презирливо фиркнув Левко (М. Стельмах).

В українській мові функціонує широковживаний усталений вираз *їхати зайцем* : *Люся потайки зітхає* : – *Хоч два рази перевір, – не зустрінеться тут «заєць» – безбілетний пасажир!* (Н. Забіла). На думку багатьох дослідників, ця фразеологічна одиниця сформувалася внаслідок фізичної якості зайця спритності. Із тим же значенням фразеологічний словник Г. Удовиченка подає стійкий вираз *на заячих правах*, тобто ‘їхати без квитка’ [Удовиченко, 1984, Т.ІІ: 19].

Специфічними в українській мові є також фразеологічні одиниці *не з заячого пуху*, яка характеризує небоязку, сміливу, хоробру людину: – *Ну, от що. Ти мене не лякай. Я не з заячого пуху* (Гр. Тютюнник); *далеко куцо́му до зайця* зі значенням ‘велика різниця між ким-небудь, хто-небудь зовсім не рівня комусь, не схожий на когось’: *Здатні [еконо́ми] й дітей вчити в гімназії. А нам далеко тепер до гімназії, як куцо́му до зайця* (І. Нечуй-Левицький); *ганяти як (мов, ніби) солоного зайця*, тобто без перепочину : – *Олександрє, дай хлопчаківі*

контрамарку, щоб не ганяли його, *наче солоного зайця* (М. Стельмах).

Висновки. Результати проведеного дослідження фразеологічних одиниць з лексемою-компонентом *заєць* дають підставу стверджувати, що група цих усталених виразів є важливим складником фразеологічних фондів української та польської мов і тісно пов'язана з національно-культурними традиціями того чи того народу.

На перспективу залишається подальше дослідження структурно-семантичних особливостей фразеологічних одиниць з лексемою-компонентом *заєць* у порівняльному аспекті з романо-германськими мовами – французькою, англійською та німецькою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоноженко В. та ін. Фразеологічний словник української мови. Т. 1. Київ : Наукова думка, 2013. – 528 с.
2. Білоноженко В. та ін. Фразеологічний словник української мови. Т. 2. Київ : Наукова думка, 2013. – 990 с.
3. Гребенюк А. Типологія фразеологізмів з компонентом-фаунонімом // *Філологічні студії*. 2011. Вип. 6. С. 128–133.
4. Жайворонок В. Знаки української етнокультури: словник-довідник. Київ : Довіра, 2006. 703 с.
5. Кривенко Г. Зоосемізми в англійській та українській мовах : семантики-когнітивний і функціонально-прагматичний аспекти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.17 «Порівняльно історичне і типологічне мовознавство». Київ, 2006. 20 с.
6. Маркітантов Ю. Земноводні та плазуни в українській фразеології // *Філологічні науки*. 2018. Випуск 46. С.133–137.
7. Онуфрійчук Г. Лінгвокультурологічний потенціал української етнофразеології : асоціативне поле «ЛЮДИНА В КОЛІ ІНШИХ ІСТОТ» (Дис. канд. філол. наук). Національна академія наук України, Інститут мовознавства імені О. О. Потебні. Київ, 2016. 261 с.

8. Пасюківська М. Зоонімічна лексика в польській фразеології : склад, семантика, функції : автореф. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук. Київ, 2009. 18 с.
9. Семенова О. В. Семантико-прагматичні особливості зоофразеологізмів // *Закарпатські філологічні студії*. Ужгород : Ужгородський національний університет, 2019. Випуск 7. Том I. С. 112–115.
10. Słownik frazeologiczny języka polskiego / pod red. S. Skorupka. Warszawa : Wiedza Powszechna, 1996. T. 1. 788 s.
11. Słownik frazeologiczny języka polskiego / pod red. S. Skorupka. Warszawa : Wiedza Powszechna, 1996. T. 2. 905 s.
12. Удовиченко Г. Фразеологічний словник української мови. Т. II. К. : Вища школа, 1984. 384 с.
13. Ужченко В., Ужченко Д. Фразеологія сучасної української мови : навч. посіб. Київ : Знання, 2007. 494 с.
14. Юрченко О., Івченко А. Словник стійких народних порівнянь. Харків : Основа, 1993. 176 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

URBAN SPACE – EXCLUSIVE CREATIVITY OF UKRAINIAN CITIES

Radionova Ludmila,

PhD in Philosophy, Associate Professor,
Department of Philosophy and Political Science, Docent,

Kozyrieva Nataliia,

PhD in Philosophy, Associate Professor,
Department of Philosophy and Political Science, Docent
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,
Kharkiv, Ukraine

Introductions. In recent decades, the epithet «creative» for designating the city has become synonymous with the word «successful». The idea of a creative city appeared in the late 1980s, and many analysts see the reason for the emergence of this theory in the need to overcome the crisis that swept many cities during the global transformation of the industrial economy and the transition to a «new» economy, largely renounced material values. Breaking old paradigms turned out to be the most painful for cities, and especially for historically industrial cities, since their bone skeleton did not keep up with the flexibility of the new times of the post-industrial world. These cities, trapped in their past, needed a new vital impulse. Creative city theorists argue that each city has unique features that can literally «recreate» it.

Aim. Unleash the exclusive potential of the creative development of Ukrainian cities.

Materials and methods. The theoretical component of the «creative city» concept goes back to several other theories that appeared almost simultaneously with it, and therefore are not so much its predecessors, but the embodiment of a single idea and a single inevitability at the intersection of different disciplines. The theory of «creative economy» is associated with the name of John Hawkins and his book «The Creative Economy: How People Make Money from Ideas», in which he explored the

relationship between economics and creativity in the context of a shift in economic priorities from «data» and «finance» to «ideas» , «ability» and «learning» as components of economic success.

Another satellite of the creative city theory is the concept of the «creative class», as outlined in a number of works by Richard Florida, beginning with *The Rise of the Creative Class*. The most famous theorist of the «creative city» is Charles Landry, he published a number of publications on this topic and headed the organization «Comedia», which for a long time provided consulting services to city authorities, analyzing the potential of cities and putting forward creative ideas for their development. Visiting our country with a similar purpose, C. Landry noted: «In Ukraine, people are educated no worse, maybe even better, than in Britain – it's only about thinking and learning» [1]. Landry's best-known book is *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*, where the author presents a range of approaches to creative thinking and behavior in the context of urban design. Landry operates with the concept of «creative environment» (but not in the abstract, but in the spatial sense), meaning by it the material space in which ideas and original concepts are born, consisting of a hard infrastructure of buildings and an entirely new type of infrastructure: «soft» infrastructure communication networks, which includes the mental infrastructure, intellectual [2].

Landry presented creativity as a multidimensional and applied concept, the absolute condition for which is the perception of the city as something more than the sum of its infrastructures, but including the totality of economic, social and cultural initiatives. The main assumption of the «creative city» theory, its «philosophy», is that every city has much more potential than it might seem at first glance.

One example of such successfully implemented creativity practices is the Ivano–Frankivsk restaurant Urban Space 100 (it has 100 founders, hence the name). The project started in 2014. Since then, he has been successfully working for the benefit of the city, in the first two years of his work alone, he financed 38 city projects in the amount of almost UAH 595,000, and in 2018 he transferred about UAH 1 million to finance social projects. This is a public restaurant, which directs

80% of its profits to support city projects. Forbes wrote about the restaurant's activities as follows: «Large murals, new playgrounds and 104 more initiatives in the southwestern Ukrainian city of Ivano-Frankivsk are constantly funded by a unique program – the Urban Space 100 restaurant» [3].

The restaurant quickly turned into a communication center for civic activists and became a popular creative platform where discussions, workshops, presentations, concerts, film screenings, etc. take place. Urban Space is a social innovation, social business, a meeting place, a place for activity, place for a person. Tourists sometimes specially stop by Ivano–Frankivsk on their way to the mountains to go to a restaurant.

Inspired by the example of Ivano–Frankivsk Urban Space–100, the organizers (My City platform and IQspace IT space) created a similar project in Odessa – the 4City public restaurant, 70% of whose profits go to the implementation of social projects for the development of Odessa, and its founders there were 300 patrons, each of whom invested \$1,000.

He has more than 20 funded projects to his credit, including computerization of the shelter, the creation of plastic waste recycling workshops, the restoration of paintings and the creation of an automated ticketing system at the Art Museum, the installation of boxes for cleaning up after dogs in city parks and the creation of the GladPet resource. to help animals from shelters. Every inhabitant of Odessa can submit his idea of a social project for the city to the site.

A similar project was launched in Kyiv – Urban Space 500. All events are free: lectures, discussions, music events with open access. Although there are several filters: the first is that political events are not held, the second is that commercial advertising and propaganda of any discrimination are not allowed, the “right to the city” is realized for all citizens, thanks to which a community of active and caring people who care about their city is formed [4] .

Conclusions. This form of creativity is not found anywhere in the world, and now the founders of Urban Space have more than 250 requests for restaurant franchises of this type in other cities from 15 countries around the world. In Ukraine, new restaurants of this type are planned to open, in Kramatorsk and Poltava, and they

are negotiating abroad with Toronto and Berlin.

LITERATURE:

1. Креативный прорыв украинских городов. URL: <https://nv.ua/opinion/kreativnyj-proryv-ukrainskikh-horodov-2457230.html>
2. Лэндри Ч. Креативный город: инструментарий для городских инноваторов / Пер. с англ. В. Гнедовский, М. Хрусталева. М.: Классика–XXI, 2006. 399 с.
3. Forbes написал про украинский краудфандинг ресторан Urban Space 100. URL: <https://bzh.life/mesta-i-veshi/forbes-napisali-pro-ukrainskiy-kraudfanding-restoran-urban-space-100>
4. Радионова Л. А. Право на город: философский контекст / Материали Міжнародній науково–практичній конференції «Економіко-правові виклики 2018 м. Львів: Національна академія наукового розвитку. НАНРС. 145–148.

ECONOMIC SCIENCES

THE FUTURE OF LABOR MARKET UNDER CONDITIONS OF DIGITALIZATION: SCIENTIFIC DISCOURSE AND EXPERT ASSESSMENTS

Herasymenko Oksana

PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor Department
of Innovation and Investment Management
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Kyiv, Ukraine

Introduction. Digital economy's emergence on a global scale and at national level is causing a profound transformation of the social and labor sphere, affecting labor market's parameters in different ways and with contradictory results. Development of mechanisms for regulating employment sphere that are adaptive to the forecasts of the future labor market is an important issue of economic science and practice.

The purpose of the study is to argue scientific and applied scenarios for labor market development under conditions of digital economy. The main hypothesis of the study is the symbiosis of negative (destructive) and positive (constructive) effects of digitalization on the sphere of labor and employment, which determine the future of labor market.

Materials and methods. The theoretical and applied basis of the study is formed on the grounds of modern theory of social and labor relations provisions, scientific works on labor market at the stage of economy's digitalization, and expert assessment data. In order to achieve the purpose of the study, the following methods were used: theoretical generalization, abstract and logical approach, systematic approach, analysis and synthesis

Results and discussion. Digital economy trends, which characterize the impact of the latest technologies on labor and employment sphere, have caused a strong debate in the scientific community and expert field. Two opposing positions have emerged in the scientific and applied realm regarding the consequences of labor market digitalization. Supporters of the first position advocate a view of the destructive effect, while supporters of the other approach, on the contrary, see the creative potential of digitalization.

Transformation processes of the labor market under conditions of the digital economy have become the subject of scientific research by foreign scholars, including Sorgner A., Osborne M. A., Fossen F., Frey C.B., Huynh P., Chang J.-H., Hines A., Reese B. and others. As part of the issue of digitalization's impact on employment, these scientists have identified current trends in the labor market development due to workplace automation; investigated the relationship between the risk associated with workplace automation and professional mobility [1]; the impact of new digital technologies on the professional structure of employment is identified; forecasts on the dynamics of jobs in the context of artificial intelligence are substantiated; destructive and transformative effects of labor sphere digitalization are identified [2]; the vulnerability of jobs to computerization is investigated; expected impact of future computerization on labor market outcomes is identified [3]; the future of jobs in the context of automation threats is studied; professions prone to automation are identified [4]; the main driving forces determining the future of post work are identified [5]; the phenomenon of artificial intelligence is argued in comparison with previous industrial revolutions; the effect of increasing jobs through the automation of certain operational processes is proved [6]. Scientific contributions of Ukrainian scholars Azmuk N., Blyzniuk V., Huk L., Doronina O., Lisohor L., Mishchuk H., Novikova O., Petrova I., Khandii O., Shaulska L., Yakymova N. and others highlight the multidirectional and diverse changes in the field of labor and employment under the influence of digitalization and other groundbreaking technologies of Industry 4.0.

Scientific literature analysis allows to state that the vast majority of studies are

dominated by conclusions concerning the destructive impact of digitalization on the labor market. Negative effects in labor and employment sphere are manifested primarily through large-scale employee layoffs due to automation and computerization, and a reduction in demand for human labor. However, the constructive effects demonstrating changes in the nature of professional activity, increased labor productivity, and the absence of the threat of the so-called "end of labor", remain under-researched.

Current labor market realities confirm that the impact of digitalization on employment is ambiguous, combining negative consequences and positive preconditions. Among the dominant trends typical of the labor market in the digital economy are changes in the content and nature of labor functions, increased requirements for the qualification level of employees, differentiation of hard skills and soft skills for representatives of different professional groups and positions in the organizational hierarchy or roles in flat organizational structures.

Labor market development in the professional sphere is two-fold: some professions are disappearing, while others are emerging. The main reason for such transformations is the intense saturation of economic activity with information and communication systems, nanotechnology, elements of artificial intelligence, cyber systems, etc. Under such conditions, machines partially or fully take over the functions previously performed by humans. On the other hand, new types of occupations are emerging, leading to the emergence of hybrid professions professions that emerge at the intersection of several autonomous professional occupations and combine various competencies.

According to research by the McKinsey consulting company, about 30 % of tasks in 60 % of professions can be computerized [7]. The opposite forecast refers to the belief that artificial intelligence will become the best working mechanism the world has ever seen; that new artificial intelligence programs combined with human cooperation can increase employment worldwide by at least 10 % [6].

Specialists in the field of recruitment note that the most in-demand skills in the digital economy for hybrid professions are new digital technologies; intersection of

design and development; sales and customer service (support); Big Data and analytics; knowledge of laws, standards and rules – the regulatory aspect [8].

Existing theoretical arguments and expert assessments suggest two plausible scenarios for labor sphere development: an "unemployed future" and an "employed future." The first scenario is based on the replacement of employees with new digital technologies, while the second is based on the emergence of new professions.

Based on the research results [9], the authors have identified labor market development vectors under conditions of economy digitalization:

- scaling up promising scientific and intellectual, innovation-intensive, export-oriented types of economic activity as a field of labor application;
- preserving the employment rate through the development of new, in demand competencies, increased mobility and adaptation of human labor resources to the changing requirements of the labor market.

Organized and socially justified dismissal of employees from spheres of economic activity in which the transfer of functions from humans to machines is technologically, economically, socially, and justifiably conditioned and justified should be recognized as an important component of a balanced employment policy under conditions of economy's digitalization. At the same time, there is a need to introduce effective mechanisms and tools for social protection of economically active people who are temporarily or permanently unemployed in the national economy. The concept of an unconditional basic income [10] has become one of the most pressing issues of our time as a response to large-scale layoffs caused by digitalization.

Conclusions. According to scientific research, analytical forecasts, and practice, digitalization as a new economy trend has a mixed impact on labor and employment. The labor market is experiencing both disruptive changes, which are reflected in a decline in demand for labor, and a creative effect, which manifests itself in the emergence of new segments of professional activity and an increase in demand. Thus, the strategic horizons of labor market development are defined as an "unemployed future" for employees who will be replaced by new digital

technologies, and as an "employed future" for representatives of new professions that emerge in response to the challenges of the new socioeconomic reality.

REFERENCES

1. Sorgner, A. (2017). The Automation of Jobs: A Threat for Employment or a Source of New Entrepreneurial Opportunities? *Foresight and STI Governance*, vol. 11, no 3, pp. 37–48. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.3.37.48>. URL: https://www.researchgate.net/publication/320537130_The_Automation_of_Jobs_A_Threat_for_Employment_or_a_Source_of_New_Entrepreneurial_Opportunities
2. Fossen, F., & Sorgner, A. (2019). Mapping the Future of Occupations: Transformative and Destructive Effects of New Digital Technologies on Jobs. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 2, pp. 10–18. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.10.18>. URL: <https://ideas.repec.org/a/hig/fsight/v13y2019i2p10-18.html>
3. Frey, C.B., & Osborne, M.A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 114. P. 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>. URL: https://www.researchgate.net/publication/271523899_The_Future_of_Employment_How_Susceptible_Are_Jobs_to_Computerisation
4. Chang, J.-H., & Huynh, P. (2016). ASEAN in Transformation: The Future of Jobs at Risk of Automation. Bureau for Employers' Activities. Working Paper No 9. Geneva: International Labour Office. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_579554.pdf
5. Hines, A. (2019). Getting Ready for a Post-Work Future. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 1, pp. 19–30. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.19.30>. URL: <https://ideas.repec.org/a/hig/fsight/v13y2019i1p19-30.html>
6. Reese, B. (2019). AI will create millions more jobs than it will destroy. Here's how // Singularity Hub. 01.01.2019. URL:

<https://singularityhub.com/2019/01/01/ai-will-create-millions-more-jobs-than-it-will-destroy-heres-how/>

7. Harnessing automation for a future that works, 2017. Report. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>

8. Why professions of the future will not have names? URL: <https://indigo.co.ua/ua/blog/pochemu-professii-budushhego-ne-budut-imet-nazvaniya>

9. Kolot, A. M., & Herasymenko, O. O. (2022). Employment model-XXI: transformational effects of digitalization. *Economy and entrepreneurship*. vol. 49, no 2, pp. 124-148. DOI 10.33111/EE.2022.49.KolotA_HerasymenkoO

10. Kolot, A. M., & Herasymenko, O. O. (2022). Unconditional basic income in the mirror of the new socio-economic and epidemiological reality. *Demography and social economy*. 2022. vol. 1, no 47, pp. 103-124. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2022.01.103>. URL: <https://ojs.dse.org.ua/index.php/dse/article/view/87>

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Бечко Петро Кузьмич,

к.е.н., професор

Бондаренко Наталія Вікторівна,

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Черкаська область, Україна

Анотація. У статті систематизовано зарубіжний досвід оцінки ефективності функціонування системи соціального забезпечення, встановлено, що більшість моделей та методів оцінки спрямовані на досягнуті результати та витрати, при цьому було враховано всі недоліки та переваги представлених підходів функціонування системи соціальної безпеки.

Ключові слова: система соціального забезпечення, реформа, фінансова криза, колективне фінансування; відповідальність держави.

Фінансово-економічні пріоритети, починаючи з 90-х рр. минулого століття набули більшої значущості в порівнянні із соціальною сферою. З огляду на це, уряди країн з розвинутими ринковими відносинами переглянули зобов'язання щодо розвитку соціальної сфери шляхом підвищення ролі приватних інституцій. На роботодавців був покладений обов'язок щодо виплати окремих видів допомоги (зокрема допомоги з тимчасової непрацездатності). У низці країн було підвищено пенсійний вік, збільшено трудовий (страховий) стаж [1]. Пенсійні схеми зі встановленими виплатами замінено на пенсійні схеми зі встановленими внесками. Одночасно переважна більшість країн проводили експерименти щодо запровадження нових форм управління системою соціального забезпечення, особливо, стосовно приватизації, що призвело до виникнення чисельних проблем (Чилі, Аргентина та ін.). Метою вирішення проблеми щодо фінансової збалансованості системи соціального

забезпечення є не скорочення витрат, які негативно впливають на інтереси та права отримувачів соціальних виплат, а підвищення ефективності управління, включаючи заходи боротьби з несплатою внесків та неформальною зайнятістю.

До кінця 90-х рр. у багатьох країнах були створені державні агенції та інспекції соціального забезпечення з широкими аудиторськими повноваженнями, метою яких була мінімізація ризиків, пов'язаних із шахрайством та цільового і ефективного використання внесків.

Деякі країни встановили кримінальну відповідальність за такі види правопорушень у сфері соціального забезпечення, як шахрайство, або спотворення звітності щодо сплати внесків (підроблення документів).

Початок ХХІ ст. ознаменувався зниженням темпів економічного зростання, високим рівнем безробіття, зростанням бюджетного дефіциту, старінням населення. У умовах фінансові системи соціального забезпечення в окремих країнах країн було на межі краху. Великомасштабні реформи національних систем соціального забезпечення у багатьох країнах призвели до перерозподілу ризиків та відповідальності. Тенденція до підвищення відповідальності фізичних осіб за власне благополуччя поставила під загрозу збереження балансу між громадськими інтересами та особистими правами. Особливо це було помітно у охороні здоров'я. У зв'язку з цим Комітет експертів міжнародної організації праці із застосування конвенцій та рекомендацій прийшов до висновку, що фінансові ініціативи, хоч би якими важливими вони не були, не повинні превалювати над необхідністю зберігати стабільність та ефективність системи соціального забезпечення [2]. Будь-яке скорочення витрат на соціальне забезпечення має проводитися з урахуванням довготривалої експертизи щодо підтримки необхідного рівня соціального захисту. Перш ніж приймати рішення про скорочення видатків, уряди повинні здійснити моніторинг щодо необхідності виконання міжнародних зобов'язань у сфері соціального забезпечення.

В епоху глобалізації, витрати на соціальне забезпечення варто оцінювати не лише у національному, регіональному, але і в міжнародному масштабі. У

період економічної кризи міжнародна організація праці чітко сформулювала принципи, що стосуються правових та фінансових засад соціального забезпечення. Вони полягають у наступному – фінансування соціального забезпечення має бути стійким, а держава має нести за це відповідальність («general responsibility»).

Фінансова збалансованість національної системи соціального забезпечення в країнах зі складною демографічною ситуацією можна досягти двома способами:

а) загальним зростанням розміру внесків, які зобов'язані сплачувати усі члени товариства;

б) кожний члена суспільства в обов'язковому порядку повинен індивідуально накопичувати кошти, інвестиції від яких у майбутньому стануть основою для пенсійних виплат [3].

Конвенцією МОП встановлено принцип колективного фінансування соціального забезпечення, згідно з якою усі виплати, а також витрати на їх адміністрування, повинні покриватися за рахунок колективних джерел страхових внесків чи податків, або поєднанням цих джерел (Ст. 71 (1) Конвенції МОП № 102 1952 р.) [4]. Однак така «гнучкість» у підході до фінансування не означає, що будь-яке рішення є чинним. Періодичний характер страхових виплат, їх розміри та підтримка реальної вартості не можуть бути досягнуті за допомогою системи із встановленими внесками («defined contribution scheme»). Фінансування за рахунок внесків або податків виключає програми, засновані на одноосібних зобов'язаннях роботодавця або комерційному страхуванні. Незважаючи на те, що міжнародні стандарти встановлюють різний рівень захисту населення, вони визначають і межі, за які реформи не повинні виходити. Насамперед всього, це стосується приватизації соціального забезпечення.

На рубежі століть у країнах Центральної та Східної Європи та Латинської Америки набули широкого поширення системи зі встановленими розмірами внесків. Першою країною, яка у 1981 р. здійснила пенсійну реформу та

запровадила обов'язкові індивідуальні накопичення, була Чилі [5].

У 90-х рр. Ряд країн Латинської Америки наслідували приклад Чилі щодо соціального забезпечення, зокрема: Аргентина (1991), Болівія (1997), Домініканська Республіка (2003), Колумбія (1994), Коста Ріка (2001), Мексика (1997), Панама (2008 р.), Перу (1993 р.), Сальвадор (1998), Уругвай (1996) [6].

З країн Центральної та Східної Європи приватні пенсійні системи з'явилися у Болгарії, Угорщині, Латвії, Литві, Польщі, Росії, Румунії, Словаччині, Словенії, Хорватії, Чехії, Естонії. У зв'язку з цим Комітет експертів МОП із застосування конвенцій та рекомендацій неодноразово вказував, що пенсійні системи, засновані на капіталізації індивідуальних накопичень та керовані приватними пенсійними фондами, створювалися без урахування принципів солідарності, розподілу ризиків та колективного фінансування, що утворюють фінансову основу соціального забезпечення. Управління цими системами здійснюється без дотримання принципів відкритої, відповідальної та демократичної участі застрахованих осіб. Уряди Австрії, Німеччини, Кіпру, Мальти, Норвегії, Польщі, Фінляндії, Чеської Республіки, Японії дійшли висновку про те, що пенсійні системи, які використали солідарний принцип фінансування, постраждали внаслідок останньої кризи 2008–2010 рр. меншою мірою, ніж накопичувальні системи [7].

Нездатність приватних систем виплачувати гідні пенсії вимагає від урядів багатьох країн відновити реформи та відновити розподільні механізми фінансування. У 2009 р. Аргентина націоналізувала приватну пенсійну систему У 2007 р. Перу, а в 2008 р. Уругвай дозволили застрахованим, які мають необхідний страховий стаж, повернутися до розподільчої системи. У 2008 р. Чилі була змушена провести нову пенсійну реформу та встановити пенсії за старістю для бідних верств населення за рахунок бюджетних коштів. Принципи колективного фінансування та соціальної солідарності тісно взаємопов'язані. Соціальна солідарність допомагає подолати бідність і зробити суспільство соціально справедливим. Держава несе основну відповідальність за рівень життя населення (Ст. 71 (3) Конвенції МОП No 102 1952 р.). З правової точки

зору це означає таке:

а) тягар внесків та податків не повинен бути надто важким для осіб з низькими доходами, та осіб, які потребують особливих заходів соціального захисту;

б) витрати повинні розподілятися між соціальними партнерами на справедливій основі, за рахунок коштів застрахованих осіб і має покриватися понад 50% загальної величини фінансових витрат, решта коштів має надходити за рахунок внесків роботодавців та субсидій держави;

в) розміри виплат не повинні бути нижчими від рівня, встановленого ст.65-67 Конвенції МОП № 102;

г) доходи та витрати системи соціального забезпечення повинні бути збалансовані;

д) варто створювати механізми захисту від недобросовісного використання, крадіжки чи втрати., а у випадку недоплати внесків держава має компенсувати брак суми.

Криза 2008–2010 рр. наочно засвідчила, яку важливу роль відіграють національні системи соціального забезпечення у подоланні бідності. Про запровадження базових пенсій, виплата яких гарантується державою за рахунок бюджетних коштів, як свідчать дані МОП запровадили уряди Албанії, Боснії та Герцеговини, Німеччини, Канади, Литви, Марокко, Румунії, Швеції, Естонії. З метою подолання бідності у загальносвітовому масштабі Комітет експертів МОП із застосуванням конвенцій та рекомендацій у 2011 р. запропонував екстраполяцію фінансових принципів, закріплених у Конвенції МОП No 102, в цілому на світову економіку. Держави зобов'язані взяти на себе колективну відповідальність за низький рівень соціального забезпечення та вжити термінових заходів.

Фонди, в яких акумулюються кошти, мають бути захищені максимально від непрофесійного управління та циклічних коливань ринку. Заходами, спрямованими на подолання фінансових труднощів, МОП пропонує наступні:

- регулярне актуарне оцінювання пенсійних систем;

- створення резервних чи стабілізаційних фондів для покриття дефіциту коштів у періоди економічних криз;
- жорсткі правила інвестування, що дають змогу мінімізувати втрати під час економічних спадів.

Важливо підкреслити, що будь-які реформи у сфері соціального забезпечення мають здійснюватися з урахуванням актуарних розрахунків. Практика свідчить, що навіть у економічно розвинених країнах законодавство приймається для вирішення поточних економічних завдань без необхідного фінансово-економічного аналізу довгострокових наслідків. Інвестування засобів соціального забезпечення має сприяти створенню нових робочих місць в економіці країни та підвищенню якості життя населення загалом (це можуть бути інфраструктурні проекти, охорона здоров'я, освіта та інші види соціальних послуг).

Купівельна спроможність виплат повинна зберігатися за допомогою їх періодичної індексації відповідно до зростання вартості життя. Найбільш поширеними є два методи індексації виплат:

- а) відповідно до рівня зростання середньої заробітної плати в країні;
- б) відповідно до індексу зростання споживчих цін.

Але який би метод індексації не використовувався, купівельна спроможність пенсій має зберігатися. Обидва методи доповнюють один одного. Їхнє використання свідчить про фінансове благополуччя національної пенсійної системи. Індексація лише за рівнем інфляції не врятує пенсіонерів від відносної бідності, оскільки розрив між розміром їхньої пенсії та зростанням доходів працюючого населення збільшуватиметься У низці країн (Німеччина, Швеція, Японія) вже застосовуються і «нетрадиційні» методи індексації за рівнем економічного зростання та інших макроекономічних показників. Однак у період економічної кризи використання цього методу неминуче призведе до зниження розмірів пенсій, що суперечить Конвенції МОП № 102.

У довгостроковій перспективі фінансового дефіциту не повинно виникати, оскільки держава має забезпечувати фінансову збалансованість

системи. Для скорочення дефіциту коштів можуть використовуватись різні механізми – від розширення бази для сплати внесків до посилення відповідальності за несплату внесків та шахрайство.

В умовах сучасної глобалізації та соціально-економічної нестабільності необхідно розширення міжнародних стандартів та поширення їх на нові групи населення, що перебувають поза сферою охоплення міжнародними актами та національним законодавством. Особливо це стосується країн з низьким та середнім рівнем економічного розвитку, де значна частина населення досі залишається без жодного соціального захисту. Деякі країни намагаються подолати цей серйозний недолік національної системи соціального забезпечення за допомогою запровадження загального охоплення населення медичним страхуванням. Наприклад, у Непалі в 1995 р. була створена загальна пенсійна система для осіб старше 75 років і вдів старше 60 років. З 1 січня 2009 р. запроваджено державне соціальне страхування у Литві на осіб, які отримують доходи за авторськими договорами та спортсменів.

Успішне подолання наслідків світової фінансової кризи з мінімальним зниженням рівня життя пенсіонерів можливе лише за наявності у країні багаторівневої системи соціального забезпечення. Перший мінімальний рівень національної системи соціального забезпечення функціонує на засадах колективного фінансування, соціальної солідарності та інших стандартів, встановлених Конвенцією МОП No 102 (1952 р.).

Другий рівень утворюють обов'язкові чи добровільні накопичувальні системи (професійні, корпоративні), діяльність яких жорстко контролюється державою. Третій рівень – індивідуальне (особисте) страхування. Трирівневі системи соціального забезпечення дають змогу пенсіонерам мати гідне матеріальне забезпечення, що уможливило їм зберегти звичний спосіб життя після припинення трудової діяльності. У 2008–2009 рр. вік набуття права на пенсію за старістю знижено до 70 років і планується його подальше зниження до 65 років. Ця система у повному обсязі фінансується за рахунок бюджетних коштів та є унікальним прикладом для азіатських країн.

В інших країнах підхід полягає в розширенні національних пенсійних систем та поширенні їх на працівників та сім'ї з низькими доходами, зайнятими в неформальному секторі, і через це не набувають права на будь-які соціальні допомоги. Деякі країни прагнуть посилити адміністрування соціального забезпечення та взаємозв'язок різних соціальних програм з метою скорочення масштабів неформальної зайнятості. У 2008 р. в Індії було ухвалено закон, що встановив страхування на випадок старості, інвалідності, трудового каліцтва, а також медичне страхування для осіб, зайнятих у неформальному секторі, включаючи сільськогосподарських працівників та мігрантів. Аналогічні заходи вживаються і в інших країнах, зокрема, у Бангладеш, Мексиці. Як позитивний приклад МОП оцінює поширення програм соціального забезпечення на самозайнятих осіб.

Комітет експертів МОП із застосування конвенцій та рекомендацій вважає, що з метою їх соціального захисту можна організувати системи страхування на випадок тривалої хвороби, материнства, інвалідності та смерті. У багатьох країнах вже ухвалено законодавчі акти, що стосуються самозайнятих осіб. Так, у серпні 2009 р. Швейцарія включила самозайнятих осіб до переліку осіб, які мають право на сімейну допомогу. У 2010 р. Латвія відкрила доступ до системи соціального забезпечення для тих самозайнятих осіб у сфері побутових послуг (ремонт одягу, взуття, годинників, замків, флористики, фотографії тощо), доходи яких не досягають величини мінімальної заробітної плати, з якої сплачуються страхові внески.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лопушняк Г. С. Державна соціальна політика як передумова економічного розвитку України: монографія Львів : ЛРІДУ НАДУ. 2011. 372 с.
2. Смоквіна Г. А., Кімінчиджи Г. І. Дослідження основних завдань міжнародної організації праці та напрямів використання закордонного досвіду у вітчизняному законодавстві. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2020/No1/61.p> (дата звернення 30.01.2023 р.)

3. Павлова Л. О. Зарубіжний досвід пенсійних реформ та їх вплив на українську модель пенсійного забезпечення. Розвиток економіки України в умовах активізації євро інтеграційних процесів: матеріали міжнар. наукової студентсько-аспірант. конф. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка. 2012. С. 241–243.

4. Конвенція про мінімальні норми соціального забезпечення. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993_011#Text. (дата звернення 23.01.2023р.)

5. Пенсійні фонди у світі. URL: https://knpf.bank.gov.ua/uchasnykam/baza_znan/pensiini_fondy_u_sviti.html. (дата звернення 06.02.2023р.)

6. Лук'яненко Д. Г. Міжнародна економіка. К.: КНЕУ.2014. URL: <https://ru.scribd.com/document/481528585/1luk-yanenko-d-g-poruchnik-a-m-stolyarchuk-ya-m-mizhnarodna-e-pdf/> (дата звернення 01.02.2023р.)

7. Приступа М. І. Особливості соціальної політики за сучасних умов розвитку ринку праці. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/VKNU-ES-2014-N5-Volume1_216.pdf (дата звернення 18.01.2023р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Блохін Артур Євгенійович

студент

Андрієнко Марія Михайлівна

к.е.н., доцент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Посилення конкуренції, зміна технологій та реорганізація бізнес-процесів змінили традиційний підхід до управління персоналом. У сфері транспорту азійські країни декілька років поспіль реалізують стратегії digital-трансформації, бачимо на підході вже безпілотний транспорт, включаючи екологічність та інтелектуальність систем управління (Японія, Південна Корея, ОАЕ, Сінгапур). Інновації торкнулися і самих процедур переміщення працівника по соціальному ліфту: від першого дня в компанії і до останнього дня напередодні звільнення.

Останнім часом ведеться активна дискусія про Hard, Soft та Digital навички [1] працівників транспортної галузі. Щоб задовольнити вимоги ринку, організації та підприємства все частіше покладаються на комунікаційні технології для моніторингу, підвищення ефективності та продуктивності співробітників на зразок e-PMS (електронні системи управління ефективністю).

Проблема більшості вітчизняних транспортних підприємств полягає в тому, що використання IT-технологій для підвищення продуктивності праці персоналу є відносно новим і недостатньо вивченим явищем. Огляд літератури показує, що було проведено дуже мало досліджень з метою оцінки впливу e-PMS у контексті українського досвіду.

Мета роботи. / Aim. Метою цього дослідження є надання загального уявлення про e-PMS, зокрема про ті модульні складові, які доцільно обов'язково включити в систему моніторингу та оцінки ефективності

персоналу, окрім традиційно відомих КРІ та поведінкових компетенцій. Зрештою, український транспортний бізнес стикається із дефіцитом навичок: навички співробітників не відповідають потребам компанії та новим технологіям (мова про Soft-скілс).

Матеріали та методи./Materials and methods. Методологія роботи: аналіз наукової літератури; збір, групування та узагальнення даних.

Результати та обговорення./Results and discussion. Кваліфікований фахівець із транспорту – великий актив компанії. Цифровізація бізнес-процесів або цифрова трансформація транспортного бізнесу формують нову логіку в управлінні сучасним підприємством. Сучасна транспортна організація створює цифрове середовище для ключових бізнес-процесів, в т.ч. управління трудовою діяльністю персоналу з метою підвищення продуктивності та якості виконуваних робіт чи послуг.

Варто пам'ятати, що основна мета кожного транспортного підприємства від малого до великого полягає в тому, щоб максимізувати прибуток, зайняти велику частку ринку та надати найкращий можливий сервіс із існуючого на ринку (внутрішньому або зовнішньому). Для реалізації цієї мети транспортні підприємства повинні мати унікальні ресурси, тобто – людські ресурси. Ефективне управління людськими ресурсами, від найманих HR до керівної ланки є важливим чинником у досягненні цілей та вигод організації, людини та суспільства.

Окрім цього, не менш важливим є набута кваліфікація та компетенції рядових працівників. Але традиційний набір Hard-скілс компетенцій вже не так важливий, як Soft-скілс. Оптимізація бізнес-процесів, а згодом оптимізація і кількості працівників, максимальне спрощення у бік Digital оптимізує і форми ефективності управління персоналом, сприяючи деякій де-сегментації бізнес-простору. Уся велика машина ефективності управління персоналом стає більш логічною, прозорою, легкою (самокерованою).

Непоодинокі випадки, коли брак компетенцій спонукає роботодавців шукати певні альтернативи: або обмінювати молодих спеціалістів на

досвідчених, або вкладати у них час та гроші. Додаткові інвестиції коштують транспортним компаніям дорого, особливо там, де потрібна швидка орієнтація у поточній ситуації.

Менеджменту відомі наступні три широко використовуваних форм управління ефективністю персоналом: (1) збалансована система показників; (2) управління за цілями; (3) бюджетні бізнес-плани. Якщо із пунктами (2) та (3) все більш-менш зрозуміло, то із пунктом (1) варто попрацювати більш ефективно та детальніше [2-3].

Варто уточнити, що сам цикл системи управління ефективністю працівників (e-PMS) транспортних підприємств може розпочинатися у січні лютому та закінчуватися у листопаді-грудні. Остаточну атестацію доцільно проводити на підставі річного звіту. У той же час, протягом року необхідно проводити проміжні чи піврічні огляди. Це дозволить менеджерам ще раз переконатися, що всі наймані співробітники транспортного підприємства відповідають цілям та завданням високого рівня, а також допомагають підвищити продуктивність та ефективність компанії.

В цілому, уся глобальна система оцінки ефективності для співробітників транспортного підприємства вказує на конкретні робочі області для менеджерів та відділу кадрів для вимірювання ефективності їхніх співробітників. Основна увага зосереджується на покращенні процесів повсякденної діяльності шляхом управління ефективністю окремих працівників із використанням цілей SMART та поведінкових компетенцій.

Тож, до структури самокерованої e-PMS мають входити: (1) цілі SMART або KPI; (2) поведінкові компетенції Hard, Soft та Digital навички працівників; (3) інтеграція даних за допомогою веб-API (інтерфейс програмування програм) для веб-сервера або веб-браузера. Необхідно ставити цілі та завдання для співробітників, оцінювати їх досягнення, поведінкові та технічні компетенції та погоджувати їх з цілями транспортного підприємства.

У тому числі, необхідно зосереджувати увагу на процесах грамотного рекрутингу та прийому на роботу: стратегії ефективного набору, кваліфікація

кандидатів, правила найму, створення баз даних SQL, навчання нових співробітників; тестування перед прийомом на роботу, вибіркоче тестування, тестування у вигляді кейсів по ситуаціям.

Відповідаючи на запитання про те, як вирішувати проблему дефіциту навичок – намагатися адаптувати досвід розвинених країн.

Висновки./Conclusions. Таким чином, показники ефективності управління персоналом транспортного підприємства можна звести до базових чотирьох модулів:

Модуль 1. «Співробітники» (персонал /носії знань) включає детальний аналіз професійних компетенцій співробітників Hard, Soft та Digital навички працівників, їх особистісних характеристик, здоров'я (для співробітників транспортної галузі пред'являються одна з найвищих вимог до стану здоров'я за наявності медичних комісій), самоосвіта та саморозвиток співробітників;

Модуль 2. «Рівень цифровізації бізнес-процесів трудової діяльності», включає рівні цифровізації робочого місця, оволодіння сучасними цифровими технологіями, програмними продуктами, хмарними та дистанційними технологіями, знання методів штучного інтелекту та «великих даних» та ін.;

Модуль 3. «Конкурентна здатність трудової діяльності» являє собою виділення основних переваг перед іншими роботодавцями, що включає компетентний рівень заробітної плати, соціальний пакет, умови інших бонусних програм та задоволення результатами праці;

Модуль 4. «Результативність трудової діяльності» вказує на внесок управлінця щодо мультиплікації прибутку (% або \$) та можливість / потенціал у майбутньому рядового працівника впливати на збільшення показників фінансово-господарської діяльності транспортного підприємства: чистий прибуток, доход, продуктивність праці, трудомісткість, собівартість, рівень витрат, показники продуктивності, фінансової стабільності.

СТРАТЕГІЧНІ ІНІЦІАТИВИ ПРОФЕСІЙНИХ АСОЦІАЦІЙ НА ПЛАТФОРМІ ІНДУСТРІЇ 4.0

Заяць Олена Іванівна

д. е. н., доцент кафедри міжнародних економічних відносин
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”

Ярема Томаш Васильович

д-р. філ., викладач кафедри міжнародних економічних відносин
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”

Сам термін “Індустрія 4.0” був публічно представлений у 2011 році на Ганноверському ярмарку [1] і базувався на основі поступальної еволюції перших трьох промислових революцій. Перша промислова революція ознаменувалася переходом від ручних методів виробництва до машин, що працюють на парі або воді. Завдяки електроенергії Друга промислова революція трансформувала фабрики у сучасні виробничі лінії, що спричинило значне зростання продуктивності праці та прискорення економічного зростання. У ході Третьої промислової революції у виробничому процесі з’явилися комп’ютери польового рівня, такі, як програмований логічний контролер (ПЛК) та комунікаційні технології, що привело до початку масового застосування автоматизованого виробництва [2].

В епоху Індустрії 4.0 виробничі системи у формі КФПС можуть приймати розумні рішення за допомогою зв’язку в реальному часі [3], що дозволяє провадити гнучке виробництво високоякісної персоналізованої продукції з масовою ефективністю. Для просування ініціативи та забезпечення скоординованого міжгалузевго підходу професійні асоціації, такі, як Асоціація цифрової промисловості Bitkom у Німеччині, VDMA (Асоціація машинобудівної промисловості, що представляє понад 3400 німецьких та європейських компаній машинобудівної промисловості), та ZVEI (Німецька асоціація виробників електротехніки та електроніки), створили спільну платформу Industrie 4.0 [4]. В усьому світі багато країн запровадили схожі

стратегічні ініціативи, наприклад Industrial Internet Consortium (США), Industria 4.0 (Італія), Produktion 2030 (Швеція), Made in China 2025 (Китай), Society 5.0 (Японія) [2]. Коли підприємства почали приймати Індустрію 4.0, настала П'ята промислова революція (Індустрія 5.0). Індустрія 5.0 визнає силу промисловості для досягнення суспільних цілей за межами працевлаштування і зростання як ключового фактора стійкого процвітання, вбудовуючи виробництво у світову екосистему і ставлячи добробут працівників галузі в центр виробничого процесу. Впровадження Індустрії 5.0 ґрунтується на припущенні, що Індустрія 4.0 не зосереджується на початкових принципах соціальної справедливості та стійкості, а більше на цифровізації і технологіях, керованих штучним інтелектом, для підвищення ефективності і гнучкості виробництва. Натомість концепція Індустрії 5.0 підкреслює важливість досліджень та інновацій для підтримки галузі в її довгостроковому служінні людству в межах планетарних кордонів [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Bauernhans T. , Vogel-Heuser B. , Hompel M. Allgemeine Grundlagen. *Handbuch Industrie 4.0*. 2017. 285 p.
2. Xu X., Lu Y., Vogel-Heuser B. & Wang L. Industry 4.0 and Industry 5.0 - Inception, conception and perception. *Journal of Manufacturing Systems*. 2021. Vol. 61. P. 530-535. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>
3. Lu Y., Xu X. & Wang L. Smart manufacturing process and system automation – a critical review of the standards and envisioned scenarios. *Journal of Manufacturing Systems*. 2020. Vol. 56. P. 312-325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2020.06.010>
4. Bundesministerium fur Wirtschaft und Klimaschutz Plattform Industrie 4.0. URL: <https://www.plattform-i40.de> (дата звернення: 11.06.2022)
5. Breque M., De Nul L. & Petridis A. Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. *European Commission*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.2777/308407>

ПОВЕДІНКОВІ ЕФЕКТИ УКРАЇНСЬКИХ ВКЛАДНИКІВ НА ПРИКЛАДІ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ДЕПОЗИТНИХ ВКЛАДІВ В УКРАЇНСЬКОМУ БАНКІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ НА ПРОТЯЗІ 2019-2022 РОКУ

Кононенко Олег Вікторович,
аспірант,

Національний технічний університет України
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Вступ. Система депозитування коштів та збереження заощаджень громадян є одним з головних питань банківської системи будь-якої країни з розвинутою банківською системою. Гроші, які громадяни довіряють та зберігають у банках - це важливий актив державної економіки, бо на базі цих грошей банки планують та формують маркетингову політику кредитування як фізичних, так і юридичних осіб. Що є одним з головних факторів розвитку ринкової економіки: потрібно відзначити, що яким би чином банки та держава не регулювали це питання – різного роду гарантії, взаємні договірні стягнення і штрафи та інше, в цьому питанні є велика доля поведінкових ефектів не завжди зрозумілих та логічних як з боку вкладників, так і з боку банків.

Потрібно відзначити, що наразі багато питань, пов'язаних з вибором банку для заощаджень вирішилися за допомогою реформування банківського ринку та введенням багатьох стабілізуючих системних факторів від наглядача (Національного банку України), таких як фінансовий моніторинг діяльності банків, аналіз резервів, аналіз активів, аналіз ліквідності банків, система страхування депозитів [1].

Дуже важливим фактором є наявність реальних показників роботи з вкладниками Фонду гарантування вкладів та його діяльністю з інвесторами банківської системи в Україні [2]. А також важливим утримувачем банків від необміркованих кроків є зміни в законодавстві України, що більш суворо карають порушення в роботі банків [3].

Насамперед, існує сенс аналізувати банківську звітність, яка починаючи з 2019 року подається (НБУ) у новому форматі, де депозити фізичних осіб мають 5 груп (в розрізі об'ємів депозитування) та інше. Також потрібно брати до уваги інших площини впливу на вкладників крім чисто порівняльних маркетингових заходів в розрізі аналізу депозитних ставок різних банків на окремих ресурсах, або за допомогою інформування вкладників через розсилки на мобільні пристрої, рекламу в інтернеті та інше. Наприклад: аналіз медіаполя банків, де чітко можна відокремити рівень активності того чи іншого банку в ЗМІ, зміст та тональність інформаційних приводів банків та виділити відсоток текстів про бізнес показники, надійність, специфіку роботи банку [4].

Це одне з небагатьох «місць» де потенційний вкладник (потенційних інвестор) формує образ банку, який або підходить, або не дуже пасує до його особистого сприйняття банку як інституції, з якою він хоче мати справу. Також є інші канали впливу експертна думка, друзі та просто мотиви й аналітичні міркування з приводу вигідності взаємодії з банком в розрізі зберігання там коштів та заощаджень.

Мета роботи: виявити зв'язок між соціально-економічною ситуацією в Україні, медіаполем банків та сформованому в ньому образу банку, динамікою росту або спаду депозитних пасивів банків протягом 2019-2022 років, що обумовлені втому числі поведінковими ефектами вкладників.

Об'єкт дослідження: показники динаміки депозитних пасивів банківського інституту в розрізі груп (методика НБУ) та зв'язок з іншими чинниками, що могли спричинити зміни в цій динаміці.

Матеріали та методи. Серед досліджень впливу маркетингових комунікацій на ефективність взаємодії банків та споживачів в розрізі депозитної політики має такі праці українських науковців, як Васюренко О. В. [5], Лавров Р. В. [6], Андрушків Т. [7], Бушуєва І. [8].

Питання проблем депозитної політики банків та отримання послуг за асиметричності інформації на великих ринках, таких як фінансовий, Павленко А. Ф., Войчак А. В. [9]. Тема різного роду поведінкових ефектів від

асиметричності інформації, медійного впливу, вербально-емоціональних характеристик об'єктів та їх поєднання в розрізі бізнес комунікацій досліджується постійно, оскільки перебуває у фокусі соціальних наук, які спираються на розуміння людської та соціальної психології, специфіки суб'єктів різних ринків. Доволі відомі в цьому напрямку такі дослідники як Канеман Д., Тверські А. [10], Талеб Н. [11]

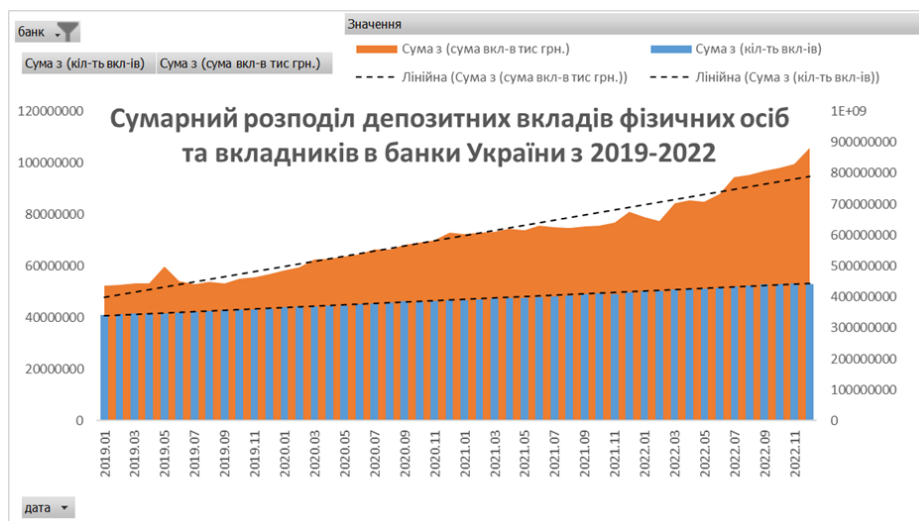
Результати та обговорення.

Після детального аналізу статистичних даних та проведення контент-аналізу медіаполя банківського інституту України, стало зрозуміло наступне: медійна політика банків не була сконцентрована на питаннях надійності банківської установи та додаткової інформації про послуги депозитування та тонкощах роботи банків в цьому напрямку. Також можна говорити, що протягом 2019 – 2022 років спостерігався дуже зрозумілий зріст депозитних вкладів завдяки росту довіри до банківської системи.

Треба відмітити такі чинники як рівень економічної стагнації в цей період, рекордно низькі депозитні ставки та головне – війна з Росією. Аналізуючи масив даних протягом 01.2019-12.2022, акцент уваги сконцентрований на окремих тенденціях, розуміння яких надають оброблені публічні дані НБУ по залученим депозитам [12], Державної служба статистики [13], України та дослідницької компанії NOKs fishes [4].

1) Динаміка сумарних об'ємів депозитних вкладів та кількості вкладників в загальному вигляді (по всім банкам) має позитивний тренд (мал. 1).

2) Сумарний показник вкладів та кількості вкладників по всім банкам на початку 2022 року мав сильний спад, але протягом року робота банківської інституції та дії наглядача НБУ (в тому числі і дії в медіаполі країни) привели до нормалізації депозитування інституту та подальшого росту отримання вкладів (мал. 1).



Мал. 1. Сумарний розподіл депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників в банки України на протязі 2019-2022 років

3) Розподіл вкладників та вкладів в банках має доволі цікавий характер за період 2019-2021 та 2022 роки - між групами 2-ю та 4-ю (методологія НБУ [12]) тут відбулася деяка ротація. Якщо спростити пояснення ситуації, то вкладники 4-ї групи, банально, зняли частину коштів зі своїх депозитів у банках та автоматично стали вкладниками 2ї групи, що не одноразово відмічалось у звітах банків за 2022 рік. (мал. 2).

Сумарний розподіл депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників по всіх банках України за 2019-2022 роки

	до 10 грн (кіль-ть вкладників)	до 10 грн (сума вкладів тис грн.)	від 10 до 100 000 грн (кіль-ть вкладів)	від 10 до 100 000 грн (сума вкладів тис грн.)	від 100 000 до 200 000 грн (кіль-ть вкладів)	від 100 000 до 200 000 грн (сума вкладів тис грн.)	від 200 000 до 500 000 грн (кіль-ть вкладів)	від 200 000 до 500 000 грн (сума вкладів тис грн.)	понад 500 000 грн (кіль-ть вкладів)	понад 500 000 грн (сума вкладів тис грн.)
розподіл за 2019-2021 роки	38,71%	0,004%	58,98%	25,71%	1,22%	15,26%	0,81%	19,28%	0,28%	39,76%
2019.1 кв	38,64%	0,005%	59,19%	24,97%	1,20%	16,38%	0,72%	19,03%	0,24%	39,61%
2019.2 кв	38,28%	0,005%	59,56%	26,25%	1,21%	16,46%	0,72%	18,86%	0,23%	38,43%
2019.3 кв	38,78%	0,005%	59,05%	26,55%	1,22%	16,88%	0,72%	19,16%	0,23%	37,41%
2019.4 кв	38,60%	0,005%	59,17%	26,40%	1,25%	16,70%	0,75%	19,39%	0,24%	37,50%
2020.1 кв	38,98%	0,004%	58,72%	25,31%	1,25%	15,92%	0,80%	19,70%	0,26%	39,07%
2020.2 кв	39,06%	0,004%	58,58%	26,07%	1,25%	15,29%	0,83%	19,68%	0,27%	38,96%
2020.3 кв	39,68%	0,004%	57,94%	24,82%	1,23%	14,67%	0,86%	19,93%	0,29%	40,53%
2020.4 кв	38,48%	0,004%	59,07%	24,94%	1,24%	14,19%	0,90%	20,04%	0,31%	40,83%
2021.1 кв	38,73%	0,004%	58,76%	24,47%	1,27%	14,23%	0,92%	20,14%	0,32%	41,19%
2021.2 кв	39,01%	0,004%	58,48%	24,59%	1,27%	14,13%	0,92%	20,06%	0,32%	41,21%
2021.3 кв	38,92%	0,004%	58,62%	24,54%	1,23%	13,93%	0,90%	19,96%	0,32%	41,56%
2021.4 кв	37,35%	0,003%	60,60%	29,55%	1,08%	14,32%	0,66%	15,37%	0,31%	40,76%
розподіл у 2022 році	39,11%	0,003%	59,62%	38,48%	0,80%	15,08%	0,20%	6,95%	0,28%	39,49%
2022.1 кв	36,63%	0,003%	62,14%	38,51%	0,79%	15,61%	0,18%	6,71%	0,26%	39,16%
2022.2 кв	39,58%	0,003%	59,21%	40,98%	0,77%	15,22%	0,19%	6,71%	0,25%	37,09%
2022.3 кв	40,25%	0,003%	58,44%	37,61%	0,80%	14,81%	0,21%	7,08%	0,29%	40,50%
2022.4 кв	39,96%	0,003%	58,67%	36,82%	0,83%	14,68%	0,23%	7,29%	0,31%	41,21%

Мал.2. Сумарний розподіл депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників по всіх банках України за 2019-2022 роки

4) Аналізуючи показники головних гравців банківського інституту у питанні заохочування вкладів від споживачів, ми відмічаємо наступні тенденції

(мал. 3):

А) долі розподілу загально ринкових та групи ТОП 10 відрізняються не суттєво та інформують на про наступне – найбільша кількість вкладників сконцентрована в першій групі, але вона найменш впливова, тому що концентрує менше відсотка заощаджень, головні вкладники, які формують ринок депозитів, зосереджені в групах 2 та 5 за показниками приблизно 30% та 40% відповідно.

Б) Найбільша частина депозитних вкладів зосереджена в 5 групі, і це доволі ризиківана ситуація для системи в цілому, так як доля вкладників менше за 0,5%.

В) Такі банки як АТ КБ «ПриватБанк», АТ «ОЩАДБАНК», АТ «Райффайзен Банк», АТ «УКРСИББАНК» формують свій депозитний портфель на вкладниках 2ї групи, бо їх кількість в цій групі у них більша за 50% всіх вкладників, а такі банки як АТ «АЛЬФА БАНК», АТ «УКРГАЗБАНК», АТ «ПУМБ», АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК», АТ «ОТП БАНК» - на 1 групі, тут у них кількість клієнтів перевищує 60% від усіх клієнтів банку, які тримають в ньому депозити. Можемо відзначити, що такі банки як АТ «Укресімбанк» та АТ «ОТП БАНК» - отримають основну долю грошей завдяки клієнтам 5 групи (мал. 3).

Середній розподіл депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників по всіх банках та ТОП 10 банків (депозити) - % від всіх вкладів та всіх вкладників банку за період										
банк	до 10 грн (млн грн)	до 10 грн (сума в млрд грн)	від 10 до 200 000 грн (млн грн)	від 10 до 200 000 грн (сума в млрд грн)	від 200 000 до 400 000 грн (млн грн)	від 200 000 до 400 000 грн (сума в млрд грн)	від 400 000 до 600 000 грн (млн грн)	від 400 000 до 600 000 грн (сума в млрд грн)	понад 600 000 грн (млн грн)	понад 600 000 грн (сума в млрд грн)
Середній розподіл по всіх банках України 2019-2022 роки	38,88%	0,004%	59,13%	30,13%	1,09%	15,08%	0,62%	14,97%	0,28%	39,82%
Середній розподіл по всіх банках України 2-4 кв 2022 року	48,64%	0,003%	49,07%	26,38%	1,17%	13,05%	0,71%	13,57%	0,41%	47,09%
АТ КБ «ПриватБанк»	20,95%	0,004%	77,22%	40,99%	1,03%	16,11%	0,58%	16,66%	0,22%	26,23%
АТ «ОЩАДБАНК»	46,69%	0,002%	52,18%	41,52%	0,56%	12,87%	0,16%	6,41%	0,21%	39,20%
АТ «АЛЬФА-БАНК»	67,22%	0,001%	30,12%	15,39%	1,39%	13,61%	0,88%	15,02%	0,39%	55,98%
АТ «Райффайзен Банк»	24,53%	0,003%	73,30%	30,56%	1,12%	12,02%	0,65%	12,94%	0,41%	44,47%
АТ «УКРГАЗБАНК»	71,35%	0,004%	26,45%	19,04%	1,24%	16,10%	0,70%	15,40%	0,26%	49,47%
АТ «УКРСИББАНК»	37,28%	0,006%	60,60%	24,11%	0,95%	11,42%	0,66%	15,00%	0,52%	49,47%
АТ «ПУМБ»	63,25%	0,002%	34,77%	22,76%	1,07%	15,04%	0,61%	14,67%	0,29%	47,53%
АТ «Укресімбанк»	42,66%	0,002%	51,18%	10,47%	3,11%	11,50%	1,93%	12,04%	1,13%	65,19%
АТ «ОТП БАНК»	62,08%	0,002%	35,98%	14,40%	0,83%	8,48%	0,59%	11,17%	0,52%	66,91%
АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК»	50,17%	0,007%	48,89%	44,52%	0,43%	13,34%	0,37%	15,64%	0,15%	26,49%

Мал. 3. Середній розподіл депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників по всіх банках та ТОП 10 банків (депозити) - % від всіх вкладів та всіх вкладників банку за період

5) Аналізуючи медіаполе банків, за допомогою даних, що були

отримані в компанії НОКс фішес дані медіааудиту банківського ринку за 4 роки, було помічено, що банки практично нічого не писали про свої показники надійності, ліквідності, стресостійкості та дуже мало інформували про стан і умови депозитних програм, роблячи ставку в своїх медіа-моделях на інформатизацію та цифровізацію послуг та обслуговування. Загальний обсяг таких матеріалів досягав не більше 3%-8% від загальної кількості матеріалів банків. Найбільш активними в цьому напрямку були такі банки як АТ КБ «ПриватБанк», АТ «ОЩАДБАНК», АТ «УКРГАЗБАНК», а в 2022 до них приєднався АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК».

б) Поганим кейсом можна назвати роботу АТ «АЛЬФА-БАНК», результатом якої став перехід клієнтів банку в інші установи в 2022 році (мал4), а також не зовсім зрозумілим комунікаціями АТ «ОТП БАНК», АТ «УКРГАЗБАНК», АТ «Укрексімбанк» протягом останніх двох років, що невдовзі привели до негативної динаміки в групах 1, 2, 3. Можна сперечатися, але інформаційна політика АТ «Райффайзен Банк» була в цьому напрямку дуже туманна, а в деякі періоди взагалі відсутня, і була сконцентрована на різного роду кадрових ротаціях та проектах банку, що стало причиною зменшення клієнтів та вкладів по 4й групі клієнтів банку, у порівнянні з іншими банками групи ТОП 10 (мал. 4).

Динаміка змінення депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників по ТОП 10 банків (депозити) в розрізі клієнтських груп (методика НБУ) у 2022 році									
	до 10 грн (кількість вкладів)	від 10 до 200 000 грн (кількість вкладів)	від 200 000 до 400 000 грн (сума вкладів в тис. грн)	від 200 000 до 400 000 грн (кількість вкладів)	від 200 000 до 400 000 грн (сума вкладів в тис. грн)	від 400 000 до 600 000 грн (кількість вкладів)	від 400 000 до 600 000 грн (сума вкладів в тис. грн)	понад 600 000 грн (кількість вкладів)	понад 600 000 грн (сума вкладів в тис. грн)
Загальний тренд 2022 року	ротація	зростання	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ КБ "ПриватБанк"	незмінно	зростання	зростання	падіння/зростання	рост	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "ОЩАДБАНК"	незмінно	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "Райффайзен Банк "	зростання	зростання	зростання	падіння/зростання	зростання	падіння/зростання	падіння/спад	зростання	зростання
АТ "АЛЬФА-БАНК"	зростання	зростання/спад	зростання/спад	падіння/зростання	зростання/спад	падіння/зростання	падіння/спад	падіння/спад	падіння/спад
АТ "УКРСИББАНК"	зростання	падіння/стабілізація	зростання	падіння/зростання	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "ПУМБ"	падіння	зростання	стабілізація	падіння/стабілізація	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "Укрексімбанк"	зростання	падіння	зростання	падіння/стабілізація	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АБ "УКРГАЗБАНК"	падіння	зростання	зростання	падіння/зростання	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "УНІВЕРСАЛ БАНК"	зростання	зростання	зростання	падіння/зростання	зростання	падіння/зростання	падіння/зростання	зростання	зростання
АТ "ОТП БАНК"	падіння	зростання	зростання	зростання	зростання	зростання	зростання	зростання	зростання

Мал. 4. Динаміка змінення депозитних вкладів фізичних осіб та вкладників у ТОП 10 банків (по обсягу отриманих депозити) в розрізі клієнтських груп (методика НБУ) у 2022 році

Висновки. Зважаючи на отримані результати дослідження, ми можемо констатувати, що за 4 роки роботи НБУ та банківського інститут було зроблено багато для підвищення довіри вкладників в банківську систему як на державному рівні, так і на рівні бізнес відношень. Результатом такої політики стала демонстрація продовження вкладів в банківські інститути - не тільки державні, а й комерційні, після початку військових дій. Медійними інструментами для заохочення клієнтських заощаджень та інших активів користувалися деякі банки, отримуючи при цьому реальні показники збільшення коштів та клієнтів, але треба звернути увагу, що в ситуації, яка склалася на ринку кредитування в 2022 році та загалом за цей період, можемо відмітити - це не справило великого негативного ефекту на інституцію в цілому. Основні поведінкові ефекти, які спостерігались на ринку депозитування та вкладів України – це довіра до банківської системи, відтік депозитів та вкладів від банків, замішаних в питання російських грошей та продовження інвестування в депозитні програми розраховані на владників 5ї групи.

Подальше підвищення інформування населення та інвесторів про різного роду прозорі дії банків, в розрізі свого бізнесу, зможуть допомогти системі отримувати швидкі гроші та види грошей в умовах неминучої економічної скрути 2023-2024 року, як наслідку воєнних дій в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/metodichni-materiali-z-bankivskogo-naglyadu>
2. <https://www.fg.gov.ua/vkladnikam-i-kreditoram>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0845-01#Text>
4. <https://projects.noksfishes.info/#project>
5. Васюренко О. В. Депозиты как основной источник привлечения средств коммерческими банками / О. В. Васюренко // Фінанси України. — 2006. № 11. — С. 88—92.
6. Лавров Р. В. Депозитна політика банку в сучасних умовах //

Науковий вісник ЧДІЕУ. — 2010. — № 4 (8). — С. 182—187.

7. Андрушків Т. Депозитна політика комерційного банку та напрями її вдосконалення // Українська наука: минуле сучасне, майбутнє. — 2012. — №. 17. — С. 3—13.

8. Бушуєва І. Маркетингова стратегія банку з депозитних послуг // Вісник Національного банку України. — 2002. — № 1.

9. Маркетингові комунікації: сучасна теорія і практика: монографія. А. Ф Павленко, А. В. Войчак, ТО ПримаК - К.: КНЕУ, 2005

10. Daniel Kahneman, Amos Tversky. Choices, values, and frames. — Cambridge: Cambridge University Press, 2000. — 840 p/

11. Taleb, Nassim Nicholas. Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets (англ.). — New York: Random House, 2001/2005. ISBN 0-8129-7521-9.

12. <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#1>

13. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ МЕРЕЖІ АГРОІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ В ХОДІ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПУ ДО ЄС

Ляшенко Вячеслав Іванович,
Д.е.н., професор
Ліщук Олександр Васильович,
Лук'янов Анатолій Ігорович,
аспіранти

Інститут економіки промисловості НАН України,
м. Київ, Україна

Вступ/Introduction. Україна має можливості для виходу на європейські ринки, у тому числі, шляхом витиснення виробників із інших країн, що не відносяться до ЄС, внаслідок преференцій, які надаються згідно Угоди про асоціацію з ЄС. Крім торговельних преференцій, Україна має вигідне географічне розташування, що дає можливість скоротити логістичні витрати у порівнянні з азіатськими країнами, які наразі є «світовою фабрикою». Внаслідок цього підвищується інтерес закордонних інвесторів щодо інвестування до української промисловості, незважаючи на бойові дії на сході та провалену боротьбу з корупцією. Виявлення груп товарів, які імпортуються до ЄС з інших країн, та які можуть вироблятися на території України, дає можливість сформулювати пропозиції для інвесторів.

Стабільність виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції в умовах війни набуває критичної вагомості для економіки України. За попередніми оцінками, в 2023 році в Україні буде на 45% скорочено посівні площі під зерновими культурами та на 60% менше отримано врожаю зернових в порівнянні з довоєнним 2021 роком. Якщо 2022 р. станом на лютий аграрії були повністю готові до посівної, то наразі серед інших проблем для аграріїв найбільш гострою залишається мінімальна ліквідність агропродукції. Водночас при підготовці до проведення весняно-польових робіт у 2023 році агропромислові підприємства зіткнулися з великою кількістю складнощів, а

саме: 1) вартість перевезень зернових після початку війни у гривні зросла в понад 4 рази, що пов'язане серед іншого із проблемою блокування морських портів, зростанням тарифів АТ «Укрзалізниця» та особливо збільшенням вартості послуг користування вагонами; 2) не реалізовано повністю урожай зернових 2022р.; 3) подекуди не зібрано минуло-річний врожай кукурудзи; 4) майже 50% зріст цін на пальне привів до значного подорожчання техніки, обладнання, запасних частин тощо; 5) різке погіршення фінансового стану агропідприємств. Це обумовлено зупиненням дії «військових канікул» на повернення кредитів підприємствами, які втратили свої активи в результаті ворожої агресії, та вимогами їх погасити з арештом майна, яке залишилось на неокупованих територіях. Також ставки кредитування зросли більше ніж вдвічі, водночас пільгові програми, запропоновані Урядом («Доступні кредити 5-7-9»), не покривають повністю потребу в фінансуванні та, зокрема, не зможуть забезпечити перехід українського агросектору з експорту зерна на продукти переробки в умовах ускладненої логістики; 6) купівля засобів виробництва відбувається за комерційним валютним курсом, водночас збут продукції - за офіційним, що формує додаткові фінансові витрати для агровиробників.

Якщо два роки тому аграрна галузь була в трійці найприбутковіших в Україні і 85% підприємств мали рентабельність вище нуля, то за підсумками 2022 року значна кількість агропідприємств опиниться за межею рентабельності. За експертними оцінками, з урахуванням зниження обсягів внесення добрив на 50-60%, значні незібрані площі кукурудзи в полях, нестачу фінансування та необхідність суттєвої економії, очікувана врожайність знизиться залежно від регіону і культури на 10-30% порівняно до середньої урожайності минулих років.

Прогнозований вал зерна в 2023 році може скласти 34 млн т, що на 37% менше показника 2022 року та на 60% менше показника 2021 року. Щодо олійних культур, то очікується валовий збір 19,3 млн т, що на 13% більше показника 2022 року та на 15% менше показника 2021 року. З урахуванням наведених валових обсягів виробництва та внутрішніх потреб України,

експортний потенціал зернових та олійних культур в 2023/24 МР буде близько 35 млн т або 3 млн т на місяць. Для порівняння: в 2021/22 МР експортний потенціал був на рівні 85 млн т зернових та олійних або 7 млн т на місяць.

Мета роботи./Aim. Пропозиції щодо посилення експортного потенціалу України як кандидата до вступу до ЄС, зокрема шляхом створення умов для формування мережі агроіндустріальних та агроєкоіндустріальних парків.

Матеріали та методи./Materials and methods. Україна входить у десятку провідних експортерів продукції агропромислового комплексу. Але на початку 2023 р. врожай кукурудзи на більш як пів мільйоні гектарів, попри зиму, досі залишається в полях. тобто, збирання кукурудзи ще й досі триває. Культуру, яку сіяли подекуди на силі волі, повністю так і не зібрали. І якщо незібрані площі на Харківщині чи Чернігівщині можна пояснити і списати на обстріли, ракетні удари, то кукурудза на полях інших регіонів «промовисто волає, що основна причина — не війна, а ціна» [1]. Найбільше качанів, що мерзнуть просто неба, — на Полтавщині, Сумщині, Дніпропетровщині. І таке сталося вдруге за всю історію незалежної України. Бо 2012 року цариця полів також не могла скласти собі ціну, відтак, виробники вирішили: хай стоїть у полі до весни. Що тоді, що нині було прийнято рішення просто не збирати. Так дешевше: не витратити додаткових ресурсів на паливо, сушку і далі по ланцюжку. Щоправда, ситуація в поточному сезоні дещо відрізняється. Сіяли ж навесні 2022-го! На тлі жаху, вибухів, кривавих світанків. Сіяли, коли не працювали порти. Коли життя завмирало під звуки повітряних тривог. А селяни виходили в поле. Однак не склалося... Кукурудза урожаю 2022 року на 13% (більш як 0,5 млн га) площ зимує не в коморі, а у полі. Тоді як далекого 2012-го лише в окремо взятій Полтавській області гордовито і незалежно терпіли мінусову температуру 170 тис. га. До слова, врожай цариці в 2011-му зафіксований на позначці 22,8 млн тонн проти 11,9 млн тонн у 2010-му [1]. Відтоді, власне, фермери і роблять ставку на цю культуру. Чому? Можливо, тому, що можна сіяти кукурудзу по кукурудзі. Можливо, тому, що культура більш-менш зрозуміла, хоча і витратна (в монокультурі потребує більше азоту

на гектар кілограмів на 35 мінімум). Проте за один сезон можна з пересічного фермера перетворитися на мільйонера. Можливо, тому аграрії не зважали навіть на війну та ризикували. В результаті площі 2022 р. сягнули 4,5 млн га. Коли в серпні 2022-го запрацював «зерновий коридор», то виробники взагалі збадьорилися: врожай дозріває, експорт потроху налагодився. І все б нічого, а от ціни немає.

Аграрії України зібрали станом на 20 січня 2023 року 24 млн тонн кукурудзи. Обмолотили 3,7 млн га. Те, що зібрали, вивозимо. Експортували майже за сім місяців сезону більш як 14 млн тонн. (Частина — врожай-2021, бо кілька місяців експорт був заблокований.) Тільки протягом грудня 2022 р. продали на зовнішні ринки більш як 3 млн тонн, що є рекордним показником за один окремо взятий місяць, якщо дивитися від початку повномасштабного вторгнення. Основні покупці — Китай, Іспанія, Румунія. Вивозимо і далі, бо всі розмови про безліч альтернативних шляхів використання кукурудзи — не більш ніж розмови. Світ готовий «пережовувати» українське зерно. За оцінками, експорт кукурудзи в 2022/2023 маркетинговому році може становити 23 млн тонн. Одна з ключових умов — подальше функціонування «зернового коридору». (До слова, в листопаді 2022-го зацікавлені сторони домовилися та подовжили дію коридору ще на 120 днів.)

Водночас собівартість виробництва тонни кукурудзи становить 210 дол. Ціна, яку готові платити трейдери, — 160 дол./тонна. Таку сумну арифметику озвучив аграрний міністр Микола Сольський. Аграрії називають різні ціни. Хтось продав за 4 тис. грн, хтось за 5 тис., хтось іще дорожче. Експортні ціни, за даними учасників ринку, 5700–7900 грн/тонна, EXW. Котирування в Чикаго на поставки на лютий-березень 2023 р. — 257–258 дол./тонна [1]. Більшу частину маржі з експорту сільськогосподарських культур 2022 року отримали інфраструктурні та логістичні компанії, зокрема іноземні. Тоді як 2021-го більшу частину валютної виручки отримав безпосередньо український аграрій. «Судна, що йдуть з українським зерном, страхові послуги та все інше через військові ризики та умови, в яких ми живемо, значно подорожчали», — заявив

Микола Сольський [1]. Виробники кажуть, що на перевезення витрачають більше, ніж отримують доходів за вирощену продукцію. Якщо 2021-го вартість перевезення зерна з центральної частини країни становила 20–30 дол./тонна, то через зростання тарифів нині доводиться за кожну тонну викласти 100 дол., інколи ще більше, аби доставити товар до глибоководних портів чи на західні кордони. Ще одна стаття витрат — сушка. Стандартна вологість для кукурудзи 14%. Через погоду вологість висока. Якщо потрібно знизити вологість, наприклад, на 10%, то додатково необхідно знайти ще 50–70 дол./тонна. Елеватор не сушитиме задарма. Про ціни на газ краще промовчати. Відключення електроенергії додалися. Однак є й оптимістичні новини. Активність трейдерів і глобальних імпортерів значно зросла. Ще один доказ, що винна ціна, а не війна, — соняшник. Чиновники з Мінагрополітики трохи лукавлять, коли кажуть, що 2023 року фермери збільшать площі під соняшником, бо не досягли озимої пшениці. Соняшник сіяли, сіють і будуть сіяти, бо це найбільш приваблива та ліквідна культура для всіх категорій господарств останні «надцять» років. Навіть дорога логістика на тлі обмеженого експорту морем (нагадаємо, працюють три лише порти) не заважає. Насіння вивозять. Багато хто машинами через західні кордони. Від нової весняної 2023 р. кампанії аграрний сектор відділяють кілька тижнів. Але, попри всі негаразди, фермери вийдуть у поле і сіятимуть... кукурудзу. Хоча в профільному відомстві переконані, що посіють менше, ніж 2022-го, деє на пів мільйона гектарів. Але так чи інакше йдеться про понад 4 млн га. Це сьома частина площ, які оброблялися в Україні останніми роками. Чому знову сіятимуть кукурудзу? Тому що вибір культур, як показує життя в умовах ринку, не такий уже й великий. Переплюнути соняшник кукурудза, ясна річ, не зможе, однак, хоч як цинічно прозвучить, світ готовий фінансувати в Україні три зернові культури — пшеницю, ячмінь, кукурудзу. До речі, Україна за результатами 2022 року найбільше виручила за кукурудзу — майже 6 млрд дол. валюти. Варто навчитися не тільки вирощувати, а й продавати. Дискутувати сенсу немає, бо світ потребує їжі. І це добре, що ми можемо годувати людей на

планеті. Біда вітчизняного фермера в тому, що він вміє вирощувати, а от продавати так і не навчився.

Результати та обговорення. /Results and discussion. Слід зазначити, що перші позиції за обсягами імпорту до ЄС займають високотехнологічні товари або товари, які є корисними копалинами або продуктами їх переробки:

1. Палива мінеральні; нафта і продукти її перегонки; бітумінозні речовини.
2. Електричні машини, обладнання та їх частини; апаратура для запису або відтворення звуку; телевізійна апаратура для запису та відтворення зображення і звуку, їх частини та приладдя.
3. Реактори ядерні, котли, машини, обладнання і механічні пристрої; їх частини.
4. Засоби наземного транспорту, крім залізничного або трамвайного рухомого складу, їх частини та обладнання.
5. Перли природні або культивовані, дорогоцінне або напівдорогоцінне каміння, дорогоцінні метали, метали, плаковані дорогоцінними металами, та вироби з них; біжутерія; монети.
6. Фармацевтична продукція.
7. Прилади та апарати оптичні, фотографічні, кінематографічні, контрольні, вимірювальні, медичні або хірургічні; їх частини та приладдя.
8. Органічні хімічні сполуки.
9. Одяг та додаткові речі до одягу, трикотажні.
10. Одяг та додаткові речі до одягу, текстильні, крім трикотажних.

З перелічених десятих груп товарів українська промисловість може швидко освоїти лише останні три групи, які відносяться до легкої промисловості та має деякий потенціал щодо товарів машинобудівних груп (за умови дуже значних інвестицій), фармацевтична продукція. Тому слід розробити програму дій щодо збільшення експорту високотехнологічної продукції.

Основним завданням нового законопроєкту ЄКА (European Climate Law) впровадження чітких правових рамок для досягнення цілей Європейського зеленого курсу: зменшення вуглецевих викидів у ЄС на 50–55% до 2030 року, порівняно з 1990 роком, і перетворення Європи на перший в історії "вуглецево нейтральний" континент, у якому знижені обсяги викидів повністю компенсуються заходами з виведення вуглецю з атмосфери завдяки

технологічним і природним рішенням. Безпосередніх наслідків для режиму торгівлі України з ЄС законопроект не матиме. Водночас його основні елементи задають цілий спектр регуляторних трендів ЄС, від промислової до торговельної та Спільної аграрної політик ЄС, що в свою чергу можуть стати генераторами нових торговельних бар'єрів для українського експорту. Українські експортери зобов'язані звернути особливу увагу та проаналізувати зміну пріоритетів та принципів у торговельній та індустріальній політиці ЄС, що впливатиме на конкурентну позицію європейської промисловості як на європейському, так і на світових ринках, а також на формальні та неформальні інститути для експортерів з третіх країн. Європейська комісія отримує право на проактивне визначення загальної "траєкторії" та інструментів досягнення завдань законопроекту. Реалізація цих повноважень ЄК також буде набагато менш прозорою для відстеження, особливо для бізнесу та третіх держав, порівняно з типовою процедурою схвалення законодавчих актів ЄС.

Висновки. /Conclusions. 1. Європейська комісія декларує свою відданість "вуглецевому податку" — інноваційному інструменту торговельної політики, який буде націлений на імпорт до ЄС продукції вуглецево-інтенсивних виробництв із третіх країн, наприклад, сталі, електроенергії, транспортних послуг, окремих категорій аграрної продукції (м'ясо, молоко, харчові добавки). Всі ці сектори тією чи іншою мірою представлені в українському експорті до ЄС. European Climate Law це є новий торговельний бар'єр, до якого Україні необхідно адаптуватися.

2. Міністерству економічного розвитку і торгівлі України доцільно відстежувати, яким чином ефект European Climate Law ЄКА вплине на економіку України та в рамках цієї законодавчої норми розробити шляхи щодо збільшення експорту сталі, електроенергії, транспортних послуг, аграрної продукції.

3. Утворити у ході подальшої реорганізації Уряду(враховуючи досвід післявоєнного відродження промисловості Японії та її «економічного дива») Міністерство зовнішньої торгівлі, промислової та інноваційної політики,

доручивши йому реалізацію Експортної та Інноваційної Стратегій України шляхом розробки та реалізації відповідної національної промислової політики. Воно повинно мати розгалужену мережу експортно-імпортних об'єднань (можливо на основі державно-приватного партнерства) на кшталт «Агроімпекс», «Енергоімпекс», «Металімпекс», «Машімпекс», «Хімімпекс» і т.і., та на основі кращого світового досвіду має опікуватись промисловою та інноваційною політикою країни та просувати промислову продукцію на традиційні та нові світові ринки, підвищувати її конкурентоздатність та вирішувати питання економічної дипломатії, шляхом розвитку мережі торгових представництв та місій.

4. Мінагрополітики слід розробити з урахуванням логістичного чинника концепцію створення мережі агроіндустріальних та агроєкоіндустріальних парків у відповідних регіонах.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Гук Л. Ринок виявився страшнішим за війну: собівартість виробництва перевищує закупівельну ціну// <https://zn.ua/ukr/macrolevel/rinok-vijavivsja-strashnishim-za-vijnu-sobivartist-virobnitstva-perevishchuje-zakupivelnu-tsinu.html>

ЗМІНИ СТАВЛЕННЯ ДО ПРАЦІ В УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Новак Ірина Миколаївна,
к.е.н., с.н.с., провідний науковий співробітник
відділу економічних проблем соціальної політики,
Інститут економіки промисловості НАН України
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. На основі аналізу даних Світового дослідження цінностей (англ. *World Values Survey, WVS*), Р.Інглгартом (*Inglehart R.F.*) та К. Вельцелем (*Welzel C.*) [1] були визначені два основні виміри міжкультурних змін: традиційні цінності проти світсько-раціональних цінностей і цінності виживання проти цінностей самовираження. Згодом К. Вельцель представив поняття світських цінностей (оновлена версія світсько-раціональних цінностей) та емансипативних цінностей (оновлена версія цінностей самовираження).

Зміцнення емансипативних цінностей самовираження у демократичних країнах допомагає запобігти відходу від демократії, а в недемократичних ініціювати рух до демократії, оскільки заохочує масові дії, які змушують владу підтримувати, обґрунтовувати чи встановлювати демократію [2]. Україна належить до групи країн з високими показниками світських цінностей та цінностей виживання. Водночас, за даними WVS, більшість тенденцій відображає послідовний рух українського суспільства до цінностей самовираження [3].

Праця посідає важливе місце в системі емансипативних цінностей самовираження, що змінюють життєву стратегію людей від забезпечення гідного існування до збільшення свободи діяльності.

Мета роботи. / Aim. дослідити зміни у ставленні українців до цінностей праці під впливом цифрової трансформації економіки, визначити ключові пріоритети політики у сфері праці для забезпечення послідовного руху українського суспільства до європейських цінностей.

Матеріали та методи. / Materials and methods. У роботі використані методи порівняльного та статистичного аналізу даних соціологічного опитування – для кількісного оцінювання та дослідження динаміки показників, що характеризують зміни у ставленні українців до цінностей праці під впливом цифрової трансформації економіки, а також методи системного підходу, комплексного, абстрактно-логічного аналізу і синтезу, індукції та дедукції, узагальнення й аналогії – при обґрунтуванні ключових пріоритетів політики у сфері праці.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Україна долучилась до WVS з третьої (1995-1999 рр.) і брала участь у п'ятій (2005-2009 рр.), шостій (2010-2014 рр.) та сьомій (2017-2020 рр.) хвилях дослідження.

Оцінки важливості роботи свідчать про стабільність сприйняття праці як базової цінності в українському суспільстві, адже впродовж останніх 15 років близько 80% опитаних тією або іншою мірою вважали роботу важливою. При цьому за даними 2020 р. існувала залежність між оцінками важливості роботи та статусом зайнятості працівників – з переходом від повної зайнятості до самозайнятості збільшувалась частка працівників, для яких робота є не дуже важливою або зовсім неважливою. В 2011 р. та 2020 р. 64% українців були досить занепокоєні тим, що можуть втратити (або не знайти) роботу. Ця проблема більшою мірою турбувала найманих працівників (82%), аніж самозайнятих (60%), що свідчить про низький рівень трудової мобільності в Україні.

Якщо в 2006 р. близько половини українців визнавали роботу обов'язком людей перед суспільством, то до 2020 р. цей показник зменшився на 12% і, майже симетрично, на 10% збільшилась частка тих, хто не погоджувався з даним твердженням. З тим, що люди, які не працюють, стають ледарями, у 2006 р. погоджувались 68%, а в 2020 р. – 63% українців. Протилежної думки дотримувались 11% і 18% відповідно. При цьому в 2020 р. частка тих, хто згоджувався, що відсутність роботи робить з людей ледарів, зменшувалась з

переходом від повної зайнятості до часткової зайнятості та самозайнятості.

Протягом 1996-2020 рр. частка українців, які вважали важливим виховання у дітей працелюбності, була досить високою, хоча загалом незначно зменшилась (з 83% до 79%). При цьому в 2020 р. частка опитаних, які поділяли думку про важливість виховання у дітей працелюбності, була найбільшою серед працівників з повною зайнятістю і зменшувалась з переходом до часткової зайнятості та самозайнятості.

З тим, що важка праця приносить успіх у 2020 р. більшою мірою були згодні 57% українців (сума оцінок від 1 до 5 балів, за 10-ти бальною шкалою), а 15% – повністю погоджувались із цим. Серед людей з повною зайнятістю 58% більшою мірою були згодні, що важка праця приносить успіх, а повністю погоджувались із цим 12%, тоді як для частково зайнятих відповідні показники становили 55% і 18%, а для самозайнятих – 50% і 13% відповідно.

В 1996–2020 рр. середньозважені значення оцінок щодо згоди з твердженням, що важка праця приносить успіх в Україні змінювались у діапазоні 4,71–5,15 балів. За даними сьомої хвилі WVS (2017-2020 рр.), середня оцінка для України становила 5,07 балів.

Цифрова трансформація економіки є одним з ключових викликів у сфері праці. Використання цифрових технологій впливає на появу нових професій, спрощує процедуру пошуку роботи, надає компаніям доступ до висококваліфікованих спеціалістів через електронні біржі праці, фріланс- або краудсорсинг-платформи, створює можливості зайнятості через платформи цифрової праці (*Digital Labour Platforms*) та в економіці на вимогу (замовлення) (*On-Demand Economy*) [4, с. 9]. Водночас, цифрова трансформація висуває високі вимоги щодо здатності працівника до швидкого навчання, власного «перезавантаження» та інтенсивної праці, що актуалізує необхідність дотримання балансу роботи й особистого життя. При цьому приблизно третина українців певною мірою віддає пріоритет роботі та ще третина вважає, що перевагу потрібно віддавати вільному часу й таке ставлення до збалансування роботи й особистого життя залишається практично незмінним з 2006 р.

За даними 2020 р., існувала залежність між оцінками пріоритетності роботи перед вільним часом і статусом зайнятості. Частка тих, хто погоджувався з твердженням, що робота завжди повинна бути на першому місці, навіть якщо це приводить до зменшення вільного часу, була більшою серед працівників з неповною зайнятістю та самозайнятих у порівнянні із зайнятими повний робочий час. І навпаки, частка людей, які не погоджувались з пріоритетністю роботи перед вільним часом, була більшою у працівників з повною зайнятістю і зменшувалась для частково зайнятих та самозайнятих.

В 2020 р. частка українців, які негативно ставились до зменшення важливості роботи у житті, збільшувалась з переходом від повної зайнятості до самозайнятості та навпаки, позитивних оцінок з цього питання було більше у працівників з повною або частковою зайнятістю, ніж у самозайнятих. Це свідчить, що збалансування роботи і вільного часу краще забезпечується в умовах повної зайнятості, а Україна рухається від пострадянського беззаперечного пріоритету роботи до сучасних європейських цінностей збалансування роботи й особистого життя.

У 1996-2020 рр. частка українців, які позитивно оцінювали більшу увагу до розвитку технологій, незначно зменшилась за рахунок збільшення частки тих, для кого це питання не мало значення. В 2020 р. більш позитивно оцінювали підвищену увагу до розвитку технологій працівники з частковою зайнятістю (63%), у порівнянні з працівниками з повною зайнятістю (61%) та самозайнятими (56%). З тим, що наука і технології роблять світ значно кращим у 2020 р. більшою мірою погоджувались 79% українців, з яких 28% були цілком впевнені в цьому. З тим, що наука і технології роблять життя здоровішим, легшим і комфортнішим більшою мірою погоджувались понад $\frac{3}{4}$ українців, з яких близько третини повністю поділяли цю думку. Частка опитаних, які більш позитивно оцінювали вплив науки і технологій на світ, життя людини і можливості наступних поколінь, зменшувалась з переходом від повної до часткової зайнятості та самозайнятості.

Середньозважені значення оцінок впливу науки і технологій на світ,

життя людини і можливості наступних поколінь, в Україні з 2006 р. збільшилися (табл. 1), що свідчить про зростання позитивного сприйняття цінностей наукового й технологічного прогресу в українському суспільстві.

Таблиця 1

Середні значення оцінки ролі науки і технологій, Україна, 2006-2020 рр., бали (середньозважена оцінка)

Оціночне твердження	2006	2011	2020
Наука і технології роблять світ: (1 – значно гіршим, 10 – значно кращим)	5,61	7,71	7,63
Наука і технології роблять наше життя здоровішим, легшим і комфортнішим (1 – повністю не погоджуюсь, 10 – повністю погоджуюсь)	7,18	7,78	7,64
Завдяки науці та технологіям у наступних поколіннях виникає більше можливостей (1 – повністю не погоджуюсь, 10 – повністю погоджуюсь)	7,52	8,18	7,93

Джерело: складено автором за [5].

Висновки. /Conclusions. Аналіз результатів участі України у чотирьох хвилях глобального дослідницького проєкту Світового дослідження цінностей (WVS) підтверджує послідовний рух нашого суспільства в напрямку до світських цінностей і цінностей самовираження, високий рівень яких притаманний країнам Північної Європи та Бенілюксу, Німеччині, Швейцарії, Чехії, Словенії, Франції тощо.

Праця належить до емансипативних цінностей самовираження, що поєднують свободу вибору і рівність можливостей, орієнтують життєву стратегію людей на забезпечення гідного існування та збільшення свободи діяльності, створюють умови для формування соціального капіталу, який робить громадянське суспільство більш життєздатним і сприяє розвитку громадської активності. Рух до цінностей самовираження супроводжує перехід від індустріального суспільства до суспільства знань, ключовою ознакою якого є цифрова трансформація економіки, що відіграватиме ключову роль у подоланні негативного впливу воєнної агресії проти України.

Стан розвитку емансипативних цінностей є найкращим доступним

показником ефективного рівня демократії в країні та належного управління (*Good governance*) [6], що є необхідним для забезпечення стійкості держави. Разом із тим, цифрова трансформація економіки стає одним з ключових викликів на цьому шляху, оскільки розширення можливостей самореалізації супроводжується збільшенням вразливої зайнятості, що позитивно пов'язано із зростанням статистично підтвердженої оцінки, яка відображає ситуацію дестабілізації держави [7].

Результати аналізу даних Світового дослідження цінностей (WVS) щодо зміни ставлення до цінностей праці в українському суспільстві під впливом цифрової трансформації економіки показують існування залежності ряду оцінок від статусу зайнятості респондентів. Так, з переходом від повної зайнятості до часткової зайнятості та самозайнятості збільшується частка працівників, для яких робота є не дуже важливою або зовсім неважливою, та зменшується частка тих, хто:

- вважає, що важка праця приносить успіх;
- згоджується, що відсутність роботи робить з людей ледарів;
- поділяє думку про важливість виховання у дітей працелюбності.

Існує залежність в оцінках пріоритетності роботи перед вільним часом і статусом зайнятості. Частка тих, хто погоджується з твердженням, що робота завжди повинна бути на першому місці, навіть якщо це приводить до зменшення вільного часу, є більшою серед працівників з неповною зайнятістю та самозайнятих у порівнянні із зайнятими повний робочий час. І навпаки, частка людей, які не погоджуються з пріоритетністю роботи перед вільним часом, є більшою у працівників, зайнятих повний робочий час. Це свідчить про краще збалансування роботи і вільного часу в умовах повної зайнятості. Працівники з повною зайнятістю більш позитивно оцінюють вплив науки і технологій на світ, життя людини і можливості наступних поколінь.

З огляду на це, пріоритети повоєнного відновлення та європейської інтеграції України мають передбачати визначення стратегічних завдань і реалізацію комплексу заходів для забезпечення основоположних прав людини у

сфері праці, створення можливостей гідної праці для всіх та зменшення неформальної зайнятості як у традиційних секторах економіки та бізнесах, так і для працівників, зайнятих на платформах цифрової праці та в економіці на вимогу (замовлення).

ЛІТЕРАТУРА

1. Ronald, Inglehart & Welzel, Christian. (2005). *Modernization, Cultural Change, and Democracy: The Human Development Sequence*.
2. Welzel, Christian. (2007). Are Levels of Democracy Affected by Mass Attitudes? Testing Attainment and Sustainment Effects on Democracy. *International Political Science Review* - INT POLIT SCI REV. 28. 397-424. 10.1177/0192512107079640.
3. World Values Survey 2020: що ми дізналися про Україну? URL: <https://www.oa.edu.ua/ua/info/news/2021/13-05-02>
4. Туль С.І., Шкурупій О.В. (2020). Діджиталізація світового ринку праці : монографія. Полтава : ПУЕТ, 302 с.
5. World Values Survey. URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp>
6. Welzel, Christian & Ronald, Inglehart. (2010). Agency, Values, and Well-Being: A Human Development Model. *Social indicators research*. 97. 43-63. 10.1007/s11205-009-9557-z.
7. Калашнікова Т., Новак І. (2016). Дослідження взаємозв'язку сталості людського розвитку і стабільності держави. *Демографія та соціальна економіка*. 3(28). 94-107.

ЗМІНА ПРОФІЛЮ ЛІЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРІВ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Овчаренко Тетяна Сергіївна

к.е.н., доцент

Рудоманова Анастасія Ігорівна

студентка

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

З еволюцією індустріалізації промисловість зазнала зміни парадигми через технологічні зміни та інновації. Ці зміни відомі, як “промислові революції”. Соціальні, економічні, технологічні та політичні зміни, викликані пандемією (COVID-19), змусили організації у всьому світі прискорити перехід до цифрових операцій, і сьогоднішню економіку чекає четверта промислова революція (індустрія 4.0). Існує низка факторів, дуже критичних для індустрії 4.0, включаючи недолік кваліфікованої робочої сили, старіння суспільства, ресурсоефективне та безпечне для довкілля виробництво, масову адаптацію, збільшення різноманітності продукції, короткий життєвий цикл продукту, динамічний ланцюг створення вартості, нестабільні ринки та тиск зниження витрат. Життєвий цикл продукту також скорочується через зміни тенденцій, і тепер компаніям потрібно зосередитися на короткострокових інноваціях, тому ключовим фактором успіху для багатьох підприємств є інноваційна здатність.

У такому середовищі дуже важливою є роль співробітників, які мотивовані робити внесок у навчання та інноваційний процес в організації. Оскільки в такому середовищі фірмі потрібно бути дуже чутливою до нових потреб клієнтів і нового типу конкурентів, потрібно створювати клімат інновацій та навчання, що вимагає відповідної практики управління.

Вторгнення в Україну з боку Росії призвело до великої кількості людських жертв та масової міграції населення. Ця ситуація змусила менеджерів з управління персоналом підлаштуватись до роботи в умовах воєнного стану.

Досвід роботи у надзвичайній ситуації (пандемія COVID-19) зосередив пріоритети на фізіологічне та психічне здоров'я людей в організації, а також продемонстрував необхідність допомоги працівникам з боку менеджерів управління персоналу використовувати передові технології. Оскільки нові технології підвищують гнучкість і дозволяють робочій силі працювати віддалено, керівництву персоналу необхідно створити відповідні політики та системи ефективності, щоб гарантувати, що співробітники відповідають всім робочим стандартам, але в той же час не мають негативних наслідків цифрової роботи, зокрема недоліку соціальної взаємодії.

Тому головними цілями менеджерів є розробка нових стратегії щодо управління персоналу, перегляд організаційної культури організацій, прийняття спеціального стилю керівництва, щоб прискорити процес інновацій та навчання, запровадивши структуру лідерства шляхом поєднання трансформаційного та транзакційного стилів.

Оскільки практика управління персоналом має вирішальне значення для конкурентної переваги в економіці, організації повинні пропонувати різний тип навчання співробітникам для виконання декількох завдань одночасно. Ці тренінги мають бути постійними та зосередженими на формуванні команди, навичках роботи у ній, а також підвищення можливостей вирішення проблем співробітників.

У невизначеному середовищі, де ситуація змінюється дуже часто, децентралізація управління є найкращим рішенням для багатьох організацій, оскільки дозволяє співробітникам прийняти своєчасне рішення та змінити напрямок дій.

Проектні групи, можуть сприяти отриманню та повторному використанню знань, що є критично важливим для інновацій. Винагорода за роботу повинна ґрунтуватись індивідуальних, групових і організаційних показниках. Ідеальний процес оцінювання повинен включати встановлення стандартів продуктивності, вимірювання фактичної продуктивності, та її порівняння зі стандартами, обговорення оцінки з працівником та ініціювання

коригувальних дій, якщо це необхідно.

Плоска ієрархічна структура сприяє швидшому спілкуванню та скорочує відстань між співробітниками та управлінням компанії, таким чином збільшуючи шанси співробітників в обговореннях і прийнятті рішень, збільшує шанси на навчання співробітників, а також швидкий зворотний зв'язок з керівництвом.

Зважаючи на те, що одні співробітники вважають кращим продовжувати працювати вдома (як за умов пандемії), а інші хочуть працювати в офісах, кадрова політика повинна створити гібридну модель і дозволити працівникам самостійно обирати режим роботи.

Організації повинні докладати значних зусиль для вибору правильного кандидата на кожну роботу, використовуючи широкі процедури найму та відбору. Наприклад, щоб найняти інноваційних працівників, рекрутери повинні зосередитися на визначенні атрибутів, необхідних для інноваційної поведінки, наприклад, відкритості досвіду, який можна оцінити за допомогою психометричного тестування в процесі відбору.

У процесі найму та відбору організації також слід оцінити цільову орієнтацію кандидата. Щоб сприяти інноваціям і навчанню в організації, рекрутери повинні віддавати перевагу кандидатам із високою орієнтацією на навчання, оскільки такі працівники віддають перевагу виконанню складних завдань, прагнуть самовдосконалюватися, прагнуть розвивати новий набір навичок і прагнуть досягти майстерності. У процесі підбору персоналу також дуже важливо орієнтуватися на майбутній потенціал кандидата.

Дизайн робочих місць для сприяння клімату інновацій має характеризуватися ротацією робочих місць, гнучким розподілом завдань у багатьох сферах, широкою передачею завдань і обов'язків працівникам. Крім того, дизайн робочих місць має сприяти командній роботі та співпраці та вимагати різноманітних навичок.

Для сприяння інноваційному процесу, організації повинні бути готові відмовитися від наявних інвестицій і знань, якщо це буде потрібно. Замість

того, щоб використовувати застарілі знання та інші ресурси, організація повинна отримати нові знання, перевести набуті знання в ключову компетенцію, а потім розробити нові продукти на її основі.

Отже, за умов надзвичайної ситуації (воєнних дій на території України), менеджери з управління персоналом мають враховувати практику зміни управління за часів пандемії (COVID-19), а також адаптуватись до змін у світовій економіці.

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНИХ ЗВ'ЯЗКІВ УКРАЇНИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ В ГЛОБАЛЬНОМУ ПРОСТОРИ

Радзієвська Світлана Олександрівна

канд. екон. наук, доцент

НАУ, м. Київ

Вступ. Під впливом інтеграційних процесів зовнішньоекономічна політика держави перебуває у постійній динаміці, трансформації та адаптації до нових умов, що вимагає оптимізації механізмів державного регулювання [1]. Покращення зовнішньоторговельних відносини з країнами різних регіонів потребує удосконалення механізму державного управління на регіональному рівні, застосування відповідних методів залежно від намічених цілей в тих регіонах та розроблення особливих підходів щодо формування, реалізації державної зовнішньоторговельної політики [2, с. 232].

Мета роботи полягає у порівняльному аналізі зовнішньоторговельних зв'язків України на регіональному рівні задля удосконалення їх державного регулювання. Інформаційною базою слугували дані Державної служби статистики України; застосовано економічні, статистичні, табличні методи.

Результати. Дані табл. 1 та 2 демонструють, з якими регіонами світу посилюються/послаблюються торговельні зв'язки України, дозволяють виявити, які зміни відбулися у географічній структурі торгівлі товарами протягом аналізованого часу 2000-2021 років. Дані табл. 3 вказують, з якими регіонами світу Україна має позитивне/негативне сальдо торгівлі товарами протягом 2016-2021 років, що є важливою інформацією, особливо в умовах зростання валового зовнішнього боргу. Динаміка експорту/імпорту товарів розраховується як зміна співвідношення обсягів товарів, взятих за окремий рік 2005, 2010, 2015, 2020, 2021 до 2000 року, оскільки базовим для нашого аналізу є 2000 рік (табл. 1 та 2).

ЄВРОПА. Розрахунки засвідчують, що експорт товарів України до

Європи у 2005 р. порівняно із 2000 р. зріс у 2,32 раза, у 2010 р. – у 2,95, у 2015 р. – у 2,83, у 2020 р. – у 5,07 раза. Тренд динаміки обсягу експорту товарів до країн Європи має вигляд – $y = 5304,3x - 1800,1$, в той час як тренд динаміки питомої ваги товарного експорту України до Європи $y = 0,8303x + 43,287$. У 2021 р. питома вага експорту українських товарів до Європи становила 50,36% від загального товарного експорту України. Таким чином, європейські країни стали основними споживачами української продукції. Аналіз імпорту продукції засвідчує, що імпорт з європейських країн у 2005 році порівняно із 2000 роком зріс у 2,94 раза, у 2010 р. – у 4,64, у 2015 р. у 3,87, у 2020 р. – у 7,6, у 2021 р. – у 10,3 раза.

Таблиця 1

Динаміка обсягу та питомої ваги товарного експорту України до регіонів світу, 2000-2021 рр., млн. дол. США, %

	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Європа (включаючи країни ЄС), млн. дол. США, %	4680.2	10881.4	13829.6	13248.3	23736.1	34213.6
	<i>Тренд $y = 5304.3x - 1800.1$</i>					
	46.28	45.92	42.43	43.83	48.34	50.36
<i>Тренд $y = 0.8303x + 43.287$</i>						
Азія, млн. дол. США, %	3475.7	8576.9	13715.4	12378.9	19699.0	24762.1
	<i>Тренд $y = 3956.1x - 78.18$</i>					
	34.37	36.19	42.08	40.95	40.12	36.45
<i>Тренд $y = 0.6017x + 36.254$</i>						
Африка, млн. дол. США, %	731.5	2393.9	3018.7	3803.3	4048.0	5626.8
	<i>Тренд $y = 863.53x + 248.03$</i>					
	7.23	10.10	9.26	12.58	8.25	8.28
<i>Тренд $y = 0.0863x + 8.9813$</i>						
Америка, млн. дол. США, %	1217.5	1831.2	2000	785.6	1548.9	3258.5
	<i>Тренд $y = 232.68x + 959.25$</i>					
	12.04	7.73	6.14	2.60	3.15	4.8
<i>Тренд $y = -1.528x + 11.425$</i>						
Австралія і Океанія, млн. дол. США, %	7.0	13.7	28.4	13.6	67.1	73.9
	<i>Тренд $y = 13.711x - 14.04$</i>					
	0.08	0.06	0.09	0.04	0.14	0.11
<i>Тренд $y = 0.0097x + 0.0527$</i>						
Усього	10111.9	23697.1	32592.1	30229.7	49099.1	67934.9
	<i>Тренд $y = 10370x - 685.06$</i>					
	100	100	100	100	100	100

Продовження таблиці 1

	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Країни ЄС (27), млн. дол. США	4438.6	9935.1	12411.9	12647.3	17938.1	26793.0
Не розподілені обсяги товарів, млн. дол. США	4460.6	10531.3	18813.1	7897.4	92.7	137.4
Країни СНД, млн. дол. США	4459.7	10531.1	18740.6	7806.1	–	–
Інші країни світу, млн. дол. США	10112.8	23697.3	32664.6	30321.0	–	–

Розраховано автором за: [3].

Як видно з табл. 2, питома вага імпорту товарів з Європи в Україну у 2000 р. становила 72,75%, тоді як у 2021 році – 60,89% від загального товарного імпорту України. Тренд динаміки обсягу товарного імпорту з країн Європи становить $y = 7348x - 3919,9$, однак тренд динаміки питомої ваги товарного імпорту з Європи – $y = -2,1006x + 70,799$. Водночас слід зазначити, що Україна з 2005 року має негативне сальдо торгівлі товарами з Європою (–1785 млн. дол. США), яке у 2019 р. зросло до 11262,4 млн. дол. США, а в 2021р. дорівнює 10114,1 млн. дол. США (табл. 3).

АЗІЯ. Експорт товарів України до країн Азії характеризується такою динамікою: у 2005 р. порівняно із 2000 р. він зріс у 2,47 раза, у 2010 р. – 3,95, у 2015 р. – 3,56, у 2020 р. – у 5,67 раза (табл. 1). У 2021 р. питома вага українського експорту товарів до країн Азії досягла 36,45% від усього українського товарного експорту. Тренд динаміки обсягу експорту товарів до країн Азії становить $y = 3956,1x - 78,18$, а тренд динаміки його питомої ваги відповідно $y = 0,6017x + 36,254$. Причому якщо у 2010 р. питома вага українського експорту продукції до Європи та Азії була приблизно однаковою 42% українських товарів до кожного регіону світу, то у 2021 році Європа посіла лідерство з понад 50%, а Азія отримала 36% товарів України. Як показано в табл. 2, імпорт товарів з Азії в Україну у 2005 році порівняно із 2000 р. зріс у 5,56 раза, у 2010 р. – 11,9, у 2015 р. – 8,59, у 2020 р. – 19,5, у 2021 р. – у 26,4 раза. Як зазначено в табл. 2, питома вага товарів з Європи в Україну у 2000 р. становила 72,75%, тоді як у 2021 р. – 60,89% від загального товарного імпорту

України. При цьому питома вага товарного імпорту із країн Азії в Україну у 2000 р. становила 14,21%, а у 2021 р. досягла 30,56% від загального імпорту продукції. Таким чином, аналіз торговельних зв'язків України з країнами Азії свідчить про те, що їхня роль як постачальників товарів для України стає все більш важливою: тренд обсягу товарного імпорту із країн Азії має вигляд у $3981,1x - 3696,8$ і тренд динаміки питомої ваги товарного імпорту також позитивний – $y = 2,7503x + 16,317$. Розрахунки у табл. 3 підтверджують, що сальдо торгівлі товарами із Азією є позитивним (крім 2019 р.), наприклад: у 2016 р. – 2875,8 млн. дол. США у 2017 році – 2287,9; у 2018 році – 136,8; у 2020 році – 3309,0 та у 2021 році – 2517,5 млн. дол. США.

Таблиця 2

Динаміка обсягу та питомої ваги товарного імпорту України з регіонів світу, 2000-2021 рр., млн. дол. США, %

	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Європа (включаючи країни ЄС), млн. дол. США, %	4311.5	12666.4	20004.5	16665.3	32811.9	44327.7
	<i>Тренд $y = 7348x - 3919.9$</i>					
	72.75	66.15	58.76	61.70	60.43	60.89
	<i>Тренд $y = -2.1006x + 70.799$</i>					
Азія, млн. дол. США, %	842.3	4685.5	10023.3	7235.7	16390	22244.6
	<i>Тренд $y = 3981.1x - 3696.8$</i>					
	14.21	24.47	29.44	26.79	30.19	30.56
	<i>Тренд $y = 2.7503x + 16.317$</i>					
Африка, млн. дол. США, %	136.4	426.2	874.4	601.7	810.3	1213.1
	<i>Тренд $y = 178.95x + 50.707$</i>					
	2.30	2.23	2.57	2.23	1.49	1.67
	<i>Тренд $y = -0.1631x + 2.6527$</i>					
Америка, млн. дол. США, %	581.4	1265.5	2879.4	2336.6	4239	4833.1
	<i>Тренд $y = 846.75x - 274.45$</i>					
	9.81	6.61	8.46	8.65	7.81	6.64
	<i>Тренд $y = -0.3446x + 9.2027$</i>					
Австралія і Океанія, млн. дол. США, %	54.7	103.9	261.4	169.6	45.8	178.1
	<i>Тренд $y = 10.026x + 100.49$</i>					
	0.93	0.54	0.77	0.63	0.08	0.24
	<i>Тренд $y = -0.142x + 1.0287$</i>					
Усього	5926.3	19147.5	34043.0	27008.9	54297	72796.6
	<i>Тренд $y = 12365x - 7740$</i>					
	100	100	100	100	100	100

Продовження таблиці 2

	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Країни ЄС (27), млн. дол. США	3844.9	11708.5	18187.4	14760.0	23125.5	28954.3
Не розподілені обсяги товарів, млн. дол. США	8029.7	16988.8	26699.2	10507.5	39.1	46.5
Країни СНД, млн. дол. США	8029.6	16988.3	26697.4	10485.5	–	–
Інші країни світу, млн. дол. США	5926.4	19148.0	34044.8	27030.9	–	–

Розраховано автором за: [3].

Важливо підкреслити, що якщо Україна досить тривалий час має від’ємне сальдо торгівлі товарами із Європою, то торговельний товарний баланс України з Азією був позитивним протягом усього аналізованого проміжку часу (крім 2019, коли сальдо торгівлі товарами становило –748,4 млн. дол. США), а у 2021 році знову позитивний 2517,5 млн. дол. США, що можна розглядати як позитивний крок в напрямі зменшення торговельного дефіциту України. Отже, аналіз табл. 1, 2 та 3 дозволяє дійти висновку, що країни Азії залишаються важливими партнерами для України. Підсумовуючи, Європа та Азія разом спожили 86,81% українських товарів у 2021 році (табл. 1).

АФРИКА. Цікаво відзначити, що експорт продукції України до країн Африки у 2005 р. порівняно з 2000 р. зріс у 3,27 раза; у 2010 р. – 4,13; у 2015 р. 5,19; у 2020 р. – 5,53; у 2021 р. – 7,69 раза. Тренд динаміки обсягу експорту товарів до Африки має такий вигляд $y = 863,53x + 248,03$, а тренд динаміки його питомої ваги — $y = 0,0863x + 8,9813$. Африка спожила 8,28% українського експорту товарів у 2021 р. (табл.1). Імпорт товарів з Африки в Україну у 2005р.зріс у 3,12 раза порівняно із 2000 р.; у 2010 р. – 6,41; у 2015 р. – 4,41; у 2020 р. – 5,94; у 2021 р. – у 8,89 раза, що становить 1213,1 млн. дол. США або 1,67% від усього імпорту товарів України. Тренд динаміки обсягу товарного імпорту з країн Африки – $y = 178,95x + 50,707$, а тренд динаміки його питомої ваги від’ємний – $y = -0,1631x + 2,6527$ (табл. 2).

Як свідчить аналіз табл.3, сальдо торгівлі товарами України з країнами Африки за аналізований період 2016-2021 рр. є позитивним, напр.: у 2016 р.

3311,2 млн. дол., у 2017 – 3328,7; у 2018 –3369,1; у 2019 – 4152,3; у 2020-3237,7 та у 2021 – 4413,7 млн. дол. США. Зважаючи на торгівлю України з Африкою, очевидно, що потенціал потрібно в подальшому реалізувати.

Таблиця 3

Динаміка експорту, імпорту та сальдо торгівлі товарами України з регіонами світу, млн. дол. США, 2016-2021 рр.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Європа	Експорт	13790.1	17901.9	20606	26739.5	23736.1	34213.6
	Імпорт	18470.2	22922.4	25370.8	38001.9	32811.9	44327.7
	Сальдо	-4680.1	-5020.5	-4764.8	-11262.4	-9075.8	-10114.1
Азія	Експорт	11796.3	12967.3	13754.1	16646.1	19699.0	24762.1
	Імпорт	8920.5	10679.4	13617.3	17394.5	16390.0	22244.6
	Сальдо	2875.8	2287.9	136.8	-748.4	3309.0	2517.5
Африка	Експорт	3865.1	4047.7	4127	4971.5	4048	5626.8
	Імпорт	553.9	719	757.9	819.2	810.3	1213.1
	Сальдо	3311.2	3328.7	3369.1	4152.3	3237.7	4413.7
Америка	Експорт	735.2	1207.9	1620	1467.9	1548.9	3258.5
	Імпорт	2594.8	3615.6	4110.6	4397.7	4239	4833.1
	Сальдо	-1859.6	-2407.7	-2490.6	-2929.8	-2690.1	-1574.6
Австралія і Океанія	Експорт	18.3	71.9	48.6	59	67.1	73.9
	Імпорт	120.6	151.4	69.3	116.8	45.8	178.1
	Сальдо	-102.3	-79.5	-20.7	-57.8	21.3	-104.2

Розраховано автором за: [3].

АМЕРИКА. Експорт товарів з України до країн Америки у 2005 р. зріс у 1,5 раза порівняно із 2000 р.; у 2010 – 1,64; 2015 – 0,65; у 2020 – в 1,27 раза (табл.1). Тренд динаміки обсягу товарного експорту до Америки становить $y=232,68x+959,25$, тоді як тренд динаміки його питомої ваги негативний $y=1,528x+11,425$. Водночас аналіз торговельних зв'язків України з країнами Америки свідчить, що їх роль як споживачів українських товарів падає. Проте аналіз табл. 2 дозволяє зробити висновок, що імпорт продукції з Америки в Україну у 2005 р. порівняно із 2000р. зріс у 2,18 раза; у 2010– 4,95; у 2015-4,02; у 2020 – 7,29; у 2021–8,31раза.

Тренд динаміки обсягу імпорту товарів з Америки має такий вигляд $y=846,75x -274,45$, а тренд динаміки його питомої ваги – негативний і має наступний вигляд $y= -0,3446x +9,2027$. Питома вага імпорту з країн Америки у

2021 р. склала 6,64% від загального товарного імпорту України. Як показано в табл.3, сальдо торгівлі товарами України з Америкою протягом усього аналізованого періоду 2016-2021 рр. є від'ємним: 1859,6 млн. дол. США у 2016 р.; -2407,7 у 2017; -2490,6 у 2018; -2929,8 у 2019; -2690,1 у 2020; -1574,6 млн. дол. США у 2021 році.

АВСТРАЛІЯ І ОКЕАНІЯ. У 2005 р. експорт товарів з України до Австралії та Океанії зріс порівняно з 2000 р. у 1,96 раза; у 2010 – 4,06; у 2015-1,94; у 2020 9,59; у 2021 – 10,56 раза (табл. 1). Тренд динаміки обсягу експорту товарів до Австралії та Океанії становить $y = 13,711x - 14,04$, а тренд динаміки його питомої ваги — $y = 0,0097x + 0,0527$.

Імпорт товарів з Австралії та Океанії в Україну у 2005 р. порівняно з 2000 р. зріс у 1,89 раза; у 2010 – 4,78; у 2015– 3,1; у 2020 – 0,83; у 2021 – у 3,26 раза. Тренд динаміки обсягу імпорту товарів з Австралії та Океанії має такий вигляд $y = 10,026x + 100,49$, а тренд динаміки його питомої ваги від'ємний $y = -0,142x + 1,0287$. Сальдо торгівлі товарами з Австралією та Океанією протягом усього аналізованого періоду 2016-2021 рр. (за винятком 2020 р., коли становило 21,3 млн. дол. США) було від'ємним; у 2021р. сальдо було від'ємним і становило 104,2 млн. дол. США.

Висновки. Очевидно, що торгівлю з Європою, Америкою, Австралією та Океанією варто переглянути, щоби вона сприяла формуванню позитивного сальдо торгівлі товарами, яке необхідно мати в умовах зростаючої заборгованості країни. Торгівля України з Америкою і особливо Австралією та Океанією не розвинена – товарообіг між Україною та цими регіонами світу незначний.

Підсумовуючи, європейські країни залишаються основними постачальниками товарів для України; проте азіатські також покращують свої позиції, зменшуючи торговельний дефіцит України. Торговельні відносини із Африкою вимагають особливої політики, оскільки вони вигідні Україні та мають необхідний потенціал, який слід реалізувати в майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Домбровська С. М. Напрями державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності в Україні. Вісник Національного Університету Цивільного Захисту України. Серія: Державне управління. Вип. 1(6), 2017. С.114-119.
2. Ксендзук В. В. Механізми формування та реалізації державної зовнішньоторговельної політики України. Дис. на здобуття н.ст. док-ра наук з державного управління. Житомир, Миколаїв, 2021. 480 с.
3. Динаміка географічної структури зовнішньої торгівлі товарами 1996-2021рр. Стат. зб. Державної служби статистики України. Державна служба статистики України. К., 2021–2022. <https://www.ukrstat.gov.ua>

LEGAL SCIENCES

РОБОТА НОТАРІУСІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Бутрин-Бока Наталія Степанівна,

кандидат юридичних наук,
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Війна та воєнний стан в Україні продовжують впливати на життя людей та країни в цілому. На жаль, тривалість воєнного стану та війни в країні породжує та утворює нові реалії повсякденного життя, трансформує й правову реальність і породжує новий вид реальності – «правову буденність воєнного стану». Це створює своєрідну залежність: чим довше триває війна, тим більш звичайною та буденною стає її юридична реальність. З огляду на це сполучник «правовий повсякденний воєнний стан» не потребує слів «в умовах...». Цілком імовірно, чим довше триватиме війна, тим більше ми побачимо слова «в умовах...» не «воєнного стану», а «миру». Зараз ми спостерігаємо зміну правового повсякденного життя від правового повсякденного життя мирного часу до правового повсякденного життя на війні.

Звісно, у зв'язку з правовими буднями зазнає змін і правоохоронна діяльність. Це пов'язано з тим, що ми змушені констатувати практичну неготовність українського законодавства до реалій війни, про що свідчить шалена кількість нормативно-правових матеріалів, які були прийняті під час війни.

Поступове затвердження юридичної повсякденності воєнного стану виявляє все більше законодавчих прогалин, які потребують вирішення в умовах воєнного часу. У період воєнного стану суттєвих і принципових змін зазнала також нотаріальна діяльність та спадкове право.

Метою роботи є теоретичне дослідження роботи нотаріусів в умовах воєнного стану із урахуванням змін чинного національного законодавства.

Методи та матеріали. Теоретико-методологічну основу даного дослідження складатимуть праці таких вчених як: С. Я. Фурса, Т. О. Бордюк, В. В. Комаров, Ю. М. Бисага, О. В. Красногор, Н. М. Денисяк та ін. Попри вагомі наукові здобутки теоретиків та практиків, видається необхідним провести комплексний аналіз механізму нотаріальної діяльності, який в сучасних умовах постає ефективним інструментом захисту прав громадян та юридичних осіб. У процесі написання роботи використовувався ряд наукових методів, а саме: формально-логічний метод дав змогу дослідити поняття благодійних організацій, правову природу благодійних організацій під час воєнного стану, а також здійснити аналіз чинних правових норм, які регулюють діяльність таких організацій. Системно-структурний метод та структурно-функціональний метод дав змогу з'ясувати та порівняти зміни в національному законодавстві; прогностичний метод застосовано з метою формулювання висновків та практичних рекомендацій щодо вдосконалення національного корпоративного законодавства.

Результати та обговорення. Сьогодні Україна переживає складні часи воєнного стану, який суттєво впливає на всі сфери життя нашої країни та народу. Тому із запровадженням воєнного стану, беззаперечно, певних трансформаційних змін зазнала і нотаріальна діяльність. Таким чином, Міністерство юстиції України тимчасово призупинило роботу реєстрів, якими володіє вказаний орган, головним чином з метою захисту даних. 28 лютого 2022 року Кабінет Міністрів України прийняв постанову № 164 «Деякі питання законодавства про нотаріат в умовах воєнного стану», якою встановлено, що в період дії воєнного стану та протягом місяця після його закінчення вчиняються нотаріальні дії з урахуванням деяких заборон та особливостей [1].

Згодом постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2022 р. № 209 «Деякі питання державної реєстрації та функціонування єдиних і державних реєстрів, що здійснюються Мін'юстом в умовах воєнного стану»,

скасовано обов'язковість використання нотаріальних бланків також при посвідченні довіреностей та заповітів, засвідченні справжності підписів на документах [2].

Нотаріуси відмовляють у вчиненні нових нотаріальних дій або припиняють вчинення незавершених нотаріальних дій у разі звернення:

- громадянин Російської Федерації;

- юридична особа, створена і зареєстрована відповідно до законодавства Російської Федерації;

- юридична особа, створена та зареєстрована відповідно до законодавства України, кінцевим бенефіціарним власником, учасником або учасником (акціонером) з часткою в статутному капіталі 10% і більше є громадянин Російської Федерації або юридична особа, створена і зареєстрована відповідно до законодавства Російської Федерації.

Це обмеження діє до прийняття та набрання чинності Законом України «Про врегулювання відносин між особами, пов'язаними з державою агресором». Обмеження не поширюється на невчинені нотаріальні дії, пов'язані з посвідченням справжності підпису на заяві про вихід з громадянства Російської Федерації.

Проте вже 19 квітня 2022 року постановою № 480 «Про внесення змін і доповнень до деяких постанов Кабінету Міністрів України з питань діяльності нотаріату та функціонування єдиного та державного реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції України», в умовах воєнного стану – йшлося в заяві, викладеній у новій редакції згаданої постанови КМУ (№ 164) [3].

Відповідно до нормативно-правових змін, які відбуваються в діяльності органів нотаріату та у зв'язку з воєнним станом в нашій державі, Міністерство юстиції уповноважено перевіряти відповідність нотаріуса встановленим критеріям та включати їх до списку або прийняти вмотивоване рішення про відмову у включенні до списку.

Крім того, у разі виявлення недостовірних відомостей щодо нотаріуса, внесеного до списку, Мін'юст невідкладно виносить мотивоване рішення про

виключення його зі списку та протягом трьох робочих днів надсилає нотаріусу його копію.

Відтак, до списку увійшли приватні нотаріуси, діяльність яких не припинена, та державні нотаріуси, які працюють в конторах. Ці нотаріуси повинні відповідати таким вимогам:

- після 24.11.2017 не здійснив виконавчу реєстрацію за кредитним договором, який не посвідчений нотаріально;

- після 1 січня 2020 року Мін'юст не приймав щодо них рішення про скасування чи блокування доступу до державного реєстру прав власності на нерухоме майно або до Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб та громадських формувань (див. деякі винятки та на певний період);

- у період з 25.02.2022 до включення до переліку не посвідчувалися договори відчуження нерухомого майна, поділу (виділу) нерухомого майна, іпотеки, встановлення довірчої власності на нерухоме майно;

- щодо них не подано клопотання про анулювання свідоцтва про дозвіл на вчинення нотаріальної діяльності, що оцінюється комісією з питань вищої кваліфікації нотаріусів Мін'юсту;

- не вчиняв нотаріальних дій від імені фізичних осіб, які на момент вчинення таких дій перебували за межами території України (крім дій на підставі довіреності цих осіб або в рамках процесуального представництва) або які померла;

- не мають заборгованості після встановленого терміну сплати членських внесків до Нотаріальної палати України на строк більше одного року [4, с. 771].

Нотаріуси також можуть бути внесені до переліку із застереженням про те, що їм забороняється вчиняти окремі нотаріальні дії, і в цьому випадку вони мають право вчиняти лише ті нотаріальні дії щодо цінних речей, на які такі положення не поширюються.

Під час воєнного стану командири (начальники) військових частин або уповноважені ними особи можуть завіряти такі документи:

- довіреності (крім довіреностей на право розпоряджатися нерухомим

майном, розпоряджатися правами товариства та розпоряджатися ними);

- заповіти військовослужбовців, працівників правоохоронних (спеціальних) органів, органів цивільного захисту, які беруть участь у стримуванні збройної агресії іноземної держави.

Після підтвердження документів начальники повинні надіслати їх через Генеральний штаб Збройних Сил України, Міністерство оборони України, відповідний правоохоронний (спеціальний) чи інший орган до Міністерства юстиції України або його територіального органу. на адресу: забезпечити їх реєстрацію у нотаріусів.

Висновок . Підсумовуючи вищевикладене слід зазначити, що за останній період у діяльності нотаріату відбулися деякі зміни. Такі особливості роботи нотаріусів були вимушеним рішенням з дня оголошення воєнного стану в Україні. Вони спрямовані на забезпечення загального контролю за роботою нотаріусів та допомогу громадянам у невідкладних питаннях. Ці обмеження та особливості роботи діятимуть протягом усього періоду дії воєнного стану та ще один місяць з дня його припинення.

Війна в Україні, знищення документів та архівів нотаріусів, особливо реєстрів для реєстрації нотаріальних дій, також сприяють запровадженню електронного нотаріату.

Оскільки український нотаріат перебуває на шляху створення електронного нотаріату, це дозволить майбутнім юристам, які хочуть присвятити своє життя нотаріальній справі, бути готовими не лише працювати над застосуванням передових технологій нотаріату, а й у майбутньому, внести пропозиції щодо вдосконалення законодавства у цій сфері.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Деякі питання нотаріату в умовах воєнного стану: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.02.2022 № 164. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2022-%D0%BF#Text>

2. Деякі питання державної реєстрації та функціонування єдиних та

державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції, в умовах воєнного стану: Постанова Кабінету Міністрів України від 06.03.2022 № 209. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/209-2022-%D0%BF#Text>

3. Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо діяльності нотаріусів та функціонування єдиних та державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції, в умовах воєнного стану»: Постанова Кабінету Міністрів України від 19.04.2022 р. № 480. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/480-2022-%D0%BF#Text>

4. Іліопол І. М. Деякі особливості вчинення нотаріальних дій щодо цінного майна в умовах воєнного стану. Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів XXI століття» (до 25-річчя Національного університету «Одеська юридична академія» та 175-річчя Одеської школи права): у 2 т.: матеріали Міжнар.наук.-практ. конф. (м. Одеса, 17 червня 2022 р.) / за загальною редакцією С. В. Ківалова. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. Т. 2. С. 770-773.

ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОЗАСТОСОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН (НА ПРИКЛАДІ МІЖВОЄННОЇ ЧЕХО-СЛОВАЧЧИНИ)

Дедурін Геннадій Геннадійович

к.і.н., доцент
доцент кафедри теорії та історії
держави і права
Харківський національний
університет внутрішніх справ
м. Харків, Україна

Вступ. Виникнення наприкінці 1918 р. Чехословаччини супроводжувалося приєднанням до нової держави територій, де ані чехи, ані словаки не мали чисельної переваги, що. Цілком закономірно, привело до виникнення проблеми національних меншин, яка вимагала розробки відповідної моделі правової політики. «Батьки-засновники» Чехословаччини Т. Г. Масарик, Е. Бенеш та М. Штефанік виходили з того, що словаки мали стати надійною опорою для чехів у їх протистоянні з німецькою меншиною, а чехи словакам – у боротьбі з угорським тиском [1, с. 393].

Мета роботи. Дослідити особливості правозастосовної діяльності щодо національних меншин у міжвоєнній Чехословаччині та з'ясувати їх специфіку стосовно окремих груп меншин (німці, угорці, поляки, русини).

Матеріали та методи. Під час роботою над тезами доповіді, автор використовував напрацювання переважно чеських дослідників. Зокрема, Я. Рихлика, А. Богача, Я. Кукліка, Р. Петраша та інші. Серед базових методів, використаних автором, слід насамперед відзначити історичний, діалектичний, порівняльно-правовий тощо.

Результати та обговорення. Національні меншини у Чехословаччині становили дві третини від загальної кількості населення, тобто їх частка була більшою ніж навіть у Польщі. Найбільш чисельною була німецька меншина, яка компактно проживала у Судетській області, також чимало німців мешкало й

у чеських містах. Другою за чисельністю – 745 тис., була угорська меншина, представники якої проживали у південних районах Словаччини. Українці (русини) нараховували 462 тис. чоловік. Доволі чисельною – майже 76 тис., була й польська меншина у Тешинській Сілезії [2, с. 430]. Не слід забувати і про 180 тис. євреїв. Все це робило вельми проблематичним реалізацію теорії «чехословакізму».

Права національних меншин гарантувалися низкою міжнародних договорів (Версальський, Сан-Стефанський, Тріанонський) та Конституцією республіки ухваленою у лютому 1920 р. Вона містила окрему главу (6), присвячену правам меншин, зокрема й національних. Конституція Чехословаччини 1920 р. гарантувала надання автономії Підкарпатській Русі, але де-факто її запровадили тільки у листопаді 1938 р., вже після Мюнхенської угоди.

У 1920 р. парламент Чехословаччини приймає закон №122 Про мову, який згодом було інтегровано до конституції республіки. Основний закон гарантував вільне використання рідної мови у державних установах, там де меншини складали хоча б 20% населення.

Серед усіх меншин, проблема німців, безсумнівно, була найгострішою. За переписом 1921 р. їх кількість сягала 3 млн. 123 тис., що становило 23,3 % від усього населення Чехословаччини [3, с. 160]. Представники цього народу століттями займали у регіоні провідні ролі і намагалися зберегти своє домінування. Прага не пішла на надання німцям територіальної автономії, але намагалася максимально враховувати інтереси німецької меншини, навіть включаючи німців до складу уряду. Така політика до певної міри уникати антагонізмів у відносинах з німецькою меншиною. Втім, ситуація почала докорінно змінюватися після встановлення у Німеччині нацистської диктатури.

Всупереч доволі прогресивному законодавству, спрямованому на захист прав меншин, правозастосовна практика не була такою ідеальною, як того бажали та декларували чехословацькі політики, зокрема перший президент Т. Г. Масарик та його наступник Е. Бенеш. Зокрема останній, ще під час

проведення Паризької мирної конференції, заявляв, що новоутворена Чехословаччина, у контексті вирішення проблем національних меншин, стане ще однією Швейцарією у Європі. Натомість їх критики зауважували, що ставши наступницею Австро-Угорської імперії, Чехословаччина й успадкувала від неї чимало труднощів і недоліків у національному питанні [2, с. 430]. Протягом усього міжвоєнного періоду це постійно викликало конфліктні ситуації з національними меншинами.

Отже, говорити про повну реалізацію на практиці тих принципів і норм національної політики, що декларувалися чехословацьким урядом у міжвоєнні десятиліття, не можна.

На початку 1920-х рр. відносини чехословацького уряду та судетських німців залишалися дуже напруженими. Наприкінці липня 1921 р. в Усті-над-Лабом відбулися криваві зіткнення між чеськими легіонерами і німцями. Празький уряд не вдався до належних заходів з метою покарання винних. На знак протесту депутати від німецьких партій припинили відвідувати засідання Національних зборів ЧСР. Восени того ж року в районах населених німцями спостерігалось масове саботування призову до республіканської армії, що підштовхнуло Прагу до проведення силових акцій з придушення непокори та запровадження на прикордонних з Німеччиною територіях стану облоги та жорсткої цензури [4, с. 354].

Водночас, лідери республіки не заперечували можливості залучення їх представників навіть на найвищі державні посади. Так, президент Т. Г. Масарик стверджував, що йому байдуже людина якої національності – чех або німець, буде займати керівні посади у республіці. На практиці ж, до середини 1920-х рр. представники судетських німців бойкотували будь-які форми участі у політичному житті країни. Проти цього виступала і низка чеських політиків. Найбільш послідовним прибічником жорсткої національної політики стосовно німців виступав лідер Чехословацької націонал-демократичної партії К. Крамарж.

У квітні 1922 р. від судетських німців до Ліги націй надійшов

меморандум, із звинуваченнями на адресу Праги у порушеннях тих умов Сен-Жерменського договору, що мали гарантувати права меншин. Зокрема у документі було вказано, що влада позбавила німців можливості на рівних брати участь у законодавчій роботі Революційних Національних зборів ЧСР, через що їх не можна вважати Установчими зборами. Наголошувалося, що Революційні Національні збори всупереч постановам мирних договорів, приймають державні закони, які загрожують правам меншин. Також, у меморандумі наводилися приклади порушення мовних прав німців. Зазначалося, що закон про мову 1920 р. ігнорує усі постанови, прийняті на захист меншин. Крім того, критики були піддані закони про школу та аграрну реформу як дискримінаційні стосовно освітянських та економічних інтересів німецької меншини [5, с. 35].

Висновки. Незважаючи на те, що Чехословаччина відрізнялася одним з найбільш ліберальних законодавств щодо національних меншин з-поміж країн регіону Центральної та Східної Європи, правозастосовна практика мала низку істотних недоліків. Більшість проблемних питань виникало через не врегулювання питань вільного використання власної мови та освіти. Це створювало постійну напругу у відносинах між урядом та меншинами, особливо судетськими німцями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рихлик Я. Венгерское меньшинство в Чехословакии 1948 – 1992 гг. Национальные меньшинства в странах Центральной и Юго-Восточной Европы: исторический опыт и современное положение / отв. ред. Е. Серапионова. М.: Институт славяноведения РАН, 2014. С. 390 – 404.
2. Halecki O. The Borderlands of Western Civilization. A History of East Central Europe. Simon Publications, 1980. 548 p.
3. Boháč A. Národní mapa Republiky Československé. Podrobný popis národnostních hranic, ostrovů a menšin. Praha, 1926. 189 S.
4. Станков Н. Правительство Э. Бенеша и судето-немецкий вопрос в Чехословакии (сентябрь 1921 – октябрь 1922 гг.). Национальные меньшинства в

странах Центральной и Юго-Восточной Европы: исторический опыт и современное положение / отв. ред. Е. Серапионова. М.: Институт славяноведения РАН, 2014. С. 350 – 368.

5. Kuklík J., Petráš R. The legal status of minorities and universities in interwar Czechoslovakia. *Central European Papers*. 2017. №5. S. 27 – 37.

ГАРАНТІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ ПРАВА НА СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Кульчицький Тарас Русланович,
доктор філософії, Ph.D в галузі права,
старший викладач кафедри кібербезпеки
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя
м. Тернопіль, Україна

Вступ. / Introductions. На сучасному етапі суспільних змін та впливу військового стану в Україні, реалізація соціального захисту є можливою завдяки діям зобов'язаних суб'єктів, тому законодавче визначення процедури має достатньо важливе значення. Воно є однією із юридичних гарантій реалізації внутрішньо переміщеними особами свого права на соціальний захист.

Мета роботи. / Aim. Аналіз юридичних гарантій на соціальний захист внутрішньо переміщеними особами в Україні.

Матеріали та методи./Materials and methods. Важливо, що соціальний захист внутрішньо переміщених осіб забезпечується різними його видами (пенсійними виплатами, соціальними допомогами, пільгами та компенсаціями, наданням послуг тощо). Процедура реалізації кожного окремого виду соціального захисту має певні свої особливості. Вони можуть проявлятися на будь-якому з цих етапів, а саме: реєстрації особи як внутрішньо переміщеної; зверненні за соціальним захистом; перевірки наявності соціальної потреби у соціальному захисті та правоможності суб'єктів; прийняття рішення уповноваженим суб'єктом про надання чи відмову у наданні.

Для прикладу, довідка про взяття на облік внутрішньо переміщеної особи видається структурним підрозділом з питань соціального захисту населення районних, районних у місті Києві державних адміністрацій, виконавчих органів міських, районних у містах (у разі утворення) рад за місцем проживання (п. 3 ст. 4 Закону України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених

осіб». Одержувачам пенсії, які є внутрішньо переміщеними особами, для отримання електронного пенсійного посвідчення необхідно звернутись до територіального органу Пенсійного фонду України за місцем фактичного проживання.

Забезпечення внутрішньо переміщених осіб державними соціальними допомогами здійснюється за рішеннями структурних підрозділів з питань соціального захисту населення районних, районних у містах Києві та Севастополі державних адміністрацій, виконавчих органів міських, районних у містах (у разі їх утворення) рад за місцем перебування таких осіб на обліку (п.2 Порядку надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг).

Результати та обговорення./Results and discussion. Окрему увагу необхідно звернути на ще один недолік у зверненні внутрішньо переміщеної особи за соціальним захистом. На перший погляд держава спробувала уніфікувати форми звернення осіб за призначенням окремих видів соціального забезпечення. Зокрема, Міністерство соціальної політики України прийняв наказ № 441 від 21. 04. 2015р. «Про затвердження форми Заяви про призначення усіх видів соціальної допомоги, компенсацій та пільг».

Форма заяви щодо призначення та надання житлової субсидії є затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України «Про спрощення порядку надання населенню субсидій для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг, придбання скрапленого газу, твердого та рідкого пічного побутового палива» № 848 від 21. 10. 1995р. у додатку № 1. Ця постанова була доповнена положенням про цей додаток згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 505 від 19.05.21р. Варто зауважити, що саме ця форма часто зазнає змін. Спершу вона була затверджена наказом Міністерства соціальної політики України № 604 від 02. 05.2018 р., згодом наказом цього міністерства №1528 від 23 жовтня 2019 р. була змінена.

Попри те, заяву про надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо

переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг, подається у довільній письмовій формі.

Підсумовуючи, вважаємо, що усі форми звернення за призначенням різних видів соціального захисту потребують певної уніфікації. Це безумовно сприятиме покращенню реалізації внутрішньо переміщеними особами права на соціальний захист. Позитивним у правовому механізмі соціального захисту внутрішньо переміщених осіб є можливість електронної форм подання заяви та документів. Що в умовах пандемії є додатковою гарантією реалізації особами права на соціальний захист. Зокрема, внутрішньо переміщена особа, уповноважений представник сім'ї, може подати заяву з необхідними документами для призначення грошової допомоги поштою або в електронній формі (через офіційний веб-сайт Мінсоцполітики, інтегровані з ним інформаційні системи органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування або Єдиний державний веб-портал електронних послуг).

Зважаючи на те, що існує Єдина інформаційна база даних про внутрішньо переміщених осіб, яка здійснює облік таких осіб і містить достатньо широку інформацію про них. Вважаємо, що запровадження єдиної форми звернення за призначенням різних видів соціального забезпечення стає все актуальнішим.

Ще однією із юридичних гарантій, що міститься у законодавчо встановленому порядку надання окремих видів соціального захисту, є встановлення строків. Аналіз законодавства у сфері соціального захисту внутрішньо переміщених осіб дозволив виділити, по-перше, строки, протягом яких органи соціального захисту приймають рішення; по-друге, строки, протягом яких внутрішньо переміщені особи повинні звернутись для отримання соціальних виплат.

Вивчивши судову практику щодо призначення та виплати соціальних допомог (страхових та державних) внутрішньо переміщеним особам, необхідно зауважити, що одним із недоліків їхнього правового регулювання є дотримання встановлених строків для звернення. Зокрема, виникають труднощі у одного з батьків (внутрішньо переміщених) при отриманні ними допомоги при

народженні дитини. Органи, що здійснюють призначення таких допомог, відмовляють заявникам, мотивуючи це тим, що вони не дотримались строків звернення за призначенням вище зазначеної допомоги. Зауважимо, що для забезпечення реалізації внутрішньо переміщеними особами права на соціальний захист важливе значення мають також заходи юридичної відповідальності. Адже при відсутності превентивних заходів охорони права на соціальний захист, вони порушуватимуться частіше.

Проаналізувавши законодавство у сфері соціального захисту внутрішньо переміщених осіб, зауважимо, що воно найчастіше встановлює санкції для правоможних суб'єктів. У випадку недобросовісної поведінки особи, які отримували грошові виплати, соціальне обслуговування або соціальні виплати у розмірах значно вищих, надання соціального забезпечення припиняється, а надміру виплачені кошти особи зобов'язані повернути. Такого змісту положення є у Постанові Кабінету Міністрів України «Про надання щомісячної адресної допомоги внутрішньо переміщеним особам для покриття витрат на проживання, в тому числі на оплату житлово-комунальних послуг» (п. 11), «Порядку призначення і виплати державної соціальної допомоги малозабезпеченим сім'ям» (п. 25) тощо.

Важливішу роль у здійсненні соціального захисту внутрішньо переміщених осіб відіграють положення щодо юридичної відповідальності зобов'язаних суб'єктів у цій сфері. Закон України «Про забезпечення прав та свобод внутрішньо переміщених осіб» у ст. 19 закріплює, що особи, винні в порушенні цього Закону, несуть відповідальність згідно із законом. Інші Закони, для прикладу «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття», «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування», «Про соціальні послуги» також містять положення про їх відповідальність загального характеру. Оскільки таке формулювання не закріплює підстав відповідальності, їх видів та обсягів, то є не зовсім вдалим.

Аналіз законодавства дає змогу зробити висновок, що основними актами

реагування Уповноваженого на порушення є його подання. В науковій літературі їх зазвичай поділяють на нормативні та ненормативні. Ненормативні подання за своїм характером є індивідуальними: стосуються конкретної особи і конкретного порушення прав. Розглядаючи скарги громадян щодо порушення їхніх прав та свобод державними органами, він намагається усунути наявні перешкоди. Нормативні подання за своїм змістом є рекомендаціями, з якими омбудсмен звертається до державних органів щодо необхідності зміни законодавства чи правозастосувальної практики.

Звернувшись до офіційного веб-сайту Уповноваженого з прав людини, ми не можемо констатувати про активну діяльність його у цій сфері. Проте інформацію про те, що завдяки йому було вирішено питання із заборгованістю по виплаті пенсії особі, можна віднайти. Науковці неодноразово наголошували, що ця форма захисту має певні недоліки. Зокрема, законодавство не встановлює ні організаційних, ні юридичних наслідків для органів державної влади, які допустили такі порушення, що можуть наставати для них за результатами діяльності Уповноваженого. Також відсутнє адекватне реагування як парламенту так і інших органів на його звернення.

Висновки./Conclusions. Вважаємо, що головним важелем впливу Уповноваженого на прийняття необхідних рішень є гласність, яка полягає у поширенні інформації. Необхідно зауважити, що питання забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб завжди є предметом щорічних доповідей. Ба більше, у 2020 році Уповноваженою з прав людини було підготовлено спеціальну доповідь «Реалізація прав внутрішньо переміщених осіб на житло». Підсумовуючи, зазначимо, що попри певні недосконалості адміністративної форми захисту, вона має вагомі переваги, зокрема, безоплатність, неформальність, а також скороченість термінів розгляду звернень тощо, саме тому займає своє місце поряд з іншими формами захисту соціальних прав внутрішньо переміщених осіб.

**ПРОТИДІЯ СЕКСУАЛЬНОМУ НАСИЛЬСТВУ ЦИВІЛЬНОГО
НАСЕЛЕННЯ ЗБРОЙНИМИ СИЛАМИ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ В
ПЕРІОД ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ОКУПОВАНІЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

Сиводєд Іван Сергійович

кандидат юридичних наук, докторант,
доцент кафедри правоохоронної та антикорупційної діяльності
Інституту права ім. Князя Володимира Великого МАУП,
начальник четвертого відділу управління процесуального керівництва
досудовим розслідуванням та підтримання публічного обвинувачення
Спеціалізованої прокуратури
у військовій та оборонній сфері
Офісу Генерального прокурора України
[https// orcid.org/0000-0002-2057-9609](https://orcid.org/0000-0002-2057-9609)

Вступ./Introduction. Повномасштабне вторгнення російської федерації в Україну стало наслідком окупації противником частини території України у Київській, Чернігівській, Сумській, Херсонській, Запорізькій, Миколаївській, Донецькій та Луганській областях. Раніше була анексована територія Автономної Республіки Крим. Свавілья та беззаконня на окупованій території сприяли вчиненню військами агресора низки кримінальних правопорушень, у тому числі зґвалтувань та сексуального насильства проти цивільного населення, нерідко вони пов'язані з умисними вбивствами з метою приховати усі сліди вчинених злочинів. Кожен такий факт підлягає правовій оцінці після деокупації відповідної території. Разом з тим незнання тактики слідчих (розшукових) дій та специфіки їх проведення, а також в результаті впливу часу втрачаються важливі докази або їм надається неправильна оцінка, що ускладнює розслідування злочинів цієї категорії. В умовах дії воєнного часу фіксація та документування таких фактів, ідентифікація винних осіб, встановлення усіх жертв та обставин вчинених злочинів, є важливою передумовою для їх ефективного розслідування та розкриття.

Ціль роботи./Aim. Визначення особливостей протидії сексуальному насильству цивільного населення Збройними Силами Російської федерації в період військових дій на окупованій території України, вжиття ефективних заходів для фіксації таких фактів, встановлення причетних осіб та їх притягнення до кримінальної відповідальності після деокупації Збройними Силами України раніше окупованої території в результаті розслідування та розкриття цих злочинів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Загальнофілософські та спеціальні методи дослідження, побудовані на аналізі та практичному досвіді автора статті.

Результати та обговорення./Results and discussion. Всесвітня організація охорони здоров'я визначає сексуальне насильство як статевий акт, спробу вступити в статевий акт, небажані коментарі сексуального характеру, сексуальні домагання або інші дії проти сексуальності особи з використанням примусу будь-якою особою, незалежно від її ставлення до жертви, у будь-яких умовах [1].

Така ознака, як наявність військового конфлікту, значно розширює поняття сексуального насильства, порівняно із цим же поняттям за звичайних умов. Особливо слід звернути увагу на таку обставину, як «добровільність» вступу в сексуальні контакти. Оскільки слід розуміти, що цивільне населення в зоні конфлікту знаходиться в особливій ситуації та не може протистояти військовим. Вказані обставини роблять цивільних вразливими та залежними, що слід враховувати. Також особливістю є те, що сексуальне насильство, пов'язане з конфліктом, не має терміну давності. Вчинення таких злочинів під час воєнного стану є обтяжуючою обставиною.

Що стосується протидії та захисту цивільних від сексуального насильства, пов'язаного з конфліктом, - ця проблема вирішується комплексно через взаємодію військових, поліції і цивільних учасників процесу. Основна роль покладається на військових, оскільки вони мають досвід забезпечення безпеки і обов'язок захищати.

Наприклад, в доктрині НАТО встановлено, що захист від фізичного насильства та сексуального насильства, має бути в пріоритеті під час планування і виконання операцій. Військові мають право припиняти такі види насильства, в тому числі і включно із застосуванням летальної сили, для запобігання і реагування тоді, коли цивільні страждають від фізичного та сексуального насилля, що пов'язане із збройним конфліктом. Також Рада безпеки ООН ухвалила ряд резолюцій, що спрямовані на протидію сексуальному насильству проти жінок і дівчат, а також визнала, що жертвами такого насильства можуть бути також чоловіки та хлопчики. Дана процедура розрахована на сторін, що дотримуються правил ведення війни, норм міжнародного права та не воюють із цивільним населенням. Але ситуація в Україні зараз на жаль така, що значна кількість цивільних стає жертвами сексуального та гендерно зумовленого насильства з боку армії загарбника, який не дотримується норм міжнародного права та вчиняє злочини на окупованих територіях.

Проблемам розслідування правопорушень, які вчиняються на сексуальному підґрунті досліджували відомі вітчизняні науковці Кліменко Н. І., Погорецький М. О., Саїнчин О. С., Салтевський М. В., Щербаковський М. Г., Шевчук В. М., Шепітько В. Ю, Шмерецький Є. Є., Юхно О. О., Коваль М. М. та інші. Але наукових досліджень статевого правопорушень, які вчиняються на окупованих територіях в період проведення бойових дій проведені не достатньому рівні [2-7]. Офіційної статистики, яка зображала б реальні масштаби сексуального насилля з боку російських окупантів в Україні, наразі немає. Станом на 1 листопада 2022 року Організація Об'єднаних Націй фіксувала 124 випадки насилля щодо дівчат, жінок, хлопчиків і чоловіків, однак цю цифру в ООН назвали «верхівкою айсберга» [8]. Сексуальні правопорушення дуже латентні: постраждалі часто не хочуть повідомляти про вчинене над ними сексуальне насилля та не готові звертатися до правоохоронців. Водночас, війська РФ застосовують сексуальне насилля як метод ведення війни, зокрема, для залякування, помсти чи «покарання»

цивільного населення на окупованих територіях наголошують в Інституті національної пам'яті. Постраждалі часто не звертаються до правоохоронних органів, бо не почуваються в безпеці в Україні, бояться повторного нападу, мовляв, «якщо я щось розповім, вони [окупанти], якщо повернуться, мене знайдуть і вб'ють». Такі постраждалі готові звертатися за психологічною підтримкою, бо мають у цьому потребу, але не готові звернутися до жодного органу державної влади України.

Водночас ті злочини, які вчиняють російські солдати на тимчасово окупованих територіях, не можна кваліфікувати за статтею 152 КК України про зґвалтування, тому що йдеться про метод ведення війни. Його кваліфікують за статтею 438 Кримінального кодексу (Порушення законів і звичаїв війни). Ця стаття передбачає в цілому відповідальність за жорстоке поводження з військовополоненими, цивільним населенням, розграбування національної спадщини, але не визначає окремого складу злочину для сексуального насильства. Зґвалтування є воєнним злочином, згідно з Римським статутом, - це міжнародний договір, що заснував Міжнародний кримінальний суд і який, зокрема, надає суду право розслідувати воєнні злочини. Україна підписала договір ще у 2000-му, але в цій частині так і не ратифікувала його. Метою цієї статті є наукове дослідження та обґрунтування розробки загальної криміналістичної теорії розслідування сексуального насильства та правопорушень, які вчиняються на окупованих територіях України в період проведення бойових дій.

Сексуальне насильство внаслідок воєнних дій та збройного конфлікту - не просто кримінальний злочин, це порушення міжнародного гуманітарного права та прав людини. Згідно Конвенції про захист цивільного населення під час війни від 12 серпня 1949 року є наступні форми сексуального насильства: зґвалтування; сексуальне рабство; примушування до зайняття проституцією; примусова вагітність; примусова стерилізація; інші форми сексуального насильства, подібні за тяжкістю (наприклад, погрози зґвалтуванням або сексуальним насильством, каліцтво жіночих або чоловічих статевих органів,

тортури сексуального характеру, примусове оголення тощо). Сексуальне насильство може входити до складу таких міжнародних злочинів воєнні злочини, злочини проти людяності, геноцид та інші серйозні порушення міжнародного гуманітарного права та права прав людини. Зґвалтування та інші форми сексуального насильства, скоєні під час війни, належать до воєнних злочинів, що розглядаються Міжнародним кримінальним судом, який наразі збирає докази та здійснює розслідування воєнних злочинів та злочинів проти людяності, вчинених в Україні. Моніторингова місія ООН оприлюднила оновлені дані щодо сексуальних злочинів, скоєних під час повномасштабної війни Росії проти України за період з лютого до кінця листопада 2022 року [8].

Згідно із цими даними, задокументовано: зґвалтування восьмисот жінок та однієї дівчинки; дитини віком 4 місяця, 15 випадків сексуального насильства як методу тортур або жорстокого поводження із чоловіками; 11 випадків примусу до публічного роздягання як чоловіків, так і жінок, яких вважали "правопорушниками"; вісім випадків інших форм сексуального насильства (примусове оголення, небажані сексуальні дотики, сексуальні домагання та погрози сексуального насильства). В ООН достовірно стверджується, що майже всі правопорушення випадків скоїли Збройні сили Російської Федерації, два Збройні сили або правоохоронні органи України, 11- цивільні особи або члени підрозділів територіальної оборони України. Більшість зафіксованих випадків сексуального насильства щодо жінок сталося, коли збройні сили Російської Федерації базувалися у житлових районах, неподалік своїх військових позицій. У цих випадках жінки зазнавали гвалтування, зокрема групового, з боку військовослужбовців РФ. В одному із задокументованих випадків насильства, який трапився в березні у Київській області, двоє російських солдатів прийшли до будинку, де жила пара та їхня чотирирічна дочка. Під дулом зброї вони відвели жінку в іншу кімнату, наказали їй стати на коліна і здійснили групове зґвалтування. Її чоловіка змусили дивитися на це. Потім вони вдарили його каструлею і змусили здійснити з нею статевий акт, поки вони спостерігали за цим. Жінка чула плач дочки в іншій кімнаті, але не бачила, що з нею сталося.

Пізніше дочка розповіла матері, що солдат РФ демонстрував дівчині свій статевий орган, що означає, що вона також зазнала акту сексуального насильства. Ідучи, солдати сказали, що "підуть до інших".

Більшість випадків сексуального насильства стосовно чоловіків відбувалися під час їх утримання у місцях несвободи Збройними силами Російської Федерації. Побиття та відрізання геніталій, удари по геніталіях електричним струмом, примус до оголення, необґрунтовані обшуки порожнин та інших ділянок тіла, погрози зґвалтування затриманих та їхніх близьких використовували як метод катувань та жорстокого поводження для залякування, покарання чи примусу до визнання. В ООН наголошують, що поки що не можуть дійти остаточних висновків про масштаби сексуального насильства, яке відбувається під час вторгнення РФ в Україну.

Жорстка ситуація з безпекою в деяких частинах України, стигма і травми, пов'язані із сексуальним насильством, а також брак доступу жертв до послуг усі ці чинники призводять до низької кількості повідомлень про такі випадки. ВР на пленарному засіданні 20 вересня 2022 року прийняла постанову "Про утворення Тимчасової слідчої комісії Верховної Ради України з питань розслідування фактів сексуального насильства, вчиненого внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України".

Висновки./Conclusions: Зґвалтування та статеві насильства є найбільш тяжкими злочини проти статевої свободи та статевої недоторканості особи, що посягає на здоров'я, волю, честь і гідність людини. Вони мають латентний характер, оскільки пов'язані з інтимною стороною потерпілої особи та небажанням повідомляти іншим особам про обставини вчиненого щодо неї злочину, глибокими психічними травмами, що ускладнює їх розкриття, характеризуються винятковою аморальністю та цинічністю дій злочинців, якими у переважній більшості являються військовослужбовці Збройних Сил Російської федерації, становлять підвищену суспільну небезпечність. Саме від організації належного досудового розслідування, вірно підбраного та вжитого комплексу заходів, у тому числі, які гарантують анонімність потерпілої особи,

залежить ефективність боротьби з цими злочинами та їх розкриття на деокупованій території, а також вжиття комплексу заходів для притягнення винних осіб до кримінальної відповідальності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Sexual violence.
2. World Health Organization : веб-сайт. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77434/WHO_RHR_12.37_eng.pdf (дата звернення 30.10.2022).
3. Конвенція про захист цивільного населення під час війни. Женева, 12 серпня 1949 року. : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_154#Text (дата звернення 30.10.2022).
4. Салтевський М. В. Криміналістика: підручник : у 2-х ч. Харків: Консум, 2001. Ч.2. 528 с.
5. Стратегія запобігання та протидії сексуальному насильству, пов'язаному з конфліктом, в Україні. ООН Жінки та Моніторингова Місія ООН з прав людини. 2018. : веб-сайт. URL: https://ukraine.un.org/sites/default/files/2020-09/crsv%20strategy%20ua_0.pdf (дата звернення 30.10.2022).
6. Шевчук В. М. Розслідування зґвалтувань. Криміналістика : підручник : у 2 т. Харків, 2019. Т. 2. Розд. 3. С. 46-65.
7. Шмерецький Є. Є. Психологічні особливості допиту потерпілих від зґвалтувань. Юридична психологія. 2016. № 2. С. 118-126.
8. Україна: чому так складно розслідувати факти сексуального насильства під час війни. Новини ООН: веб-сайт. URL: <https://news.un.org/ru/story/2022/07/1427382> (дата звернення 30.10.2022).
9. Юхно О. О. Проблемні питання проведення огляду місця події та першочергових тактичних дій слідчого при розкритті й розслідуванні зґвалтувань. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ ім. Е. О. Дідоренка. 2019. № 1 (85). С. 311-320.

КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ДЕРЖАВНУ ЗРАДУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Файлер Ілона Сергіївна
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти
навчально-наукового інституту права
Самороков Валентин Олександрович
старший викладач кафедри
спеціальних юридичних дисциплін
навчально-наукового інституту права
Національний університет
водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

Вступ. До сьогодні в Україні злочин державна зрада рідко зустрічався, через це, ст. 111 Кримінального Кодексу України застосовувалась не часто. Проте, варто пригадати бойові дії, які проводились на українській території внаслідок російської агресії з початку 2014 року, а також початок повномасштабної війни 2022 року. Внаслідок захисту суверенітету, прав і свобод громадян України доводиться шукати нові засоби та способи протидії державній зраді.

Мета даної роботи: порівняти аспекти кримінальної відповідальності за державну зраду відповідно до національного законодавства та пошук нових можливих заходів щодо вдосконалення кримінального законодавства України.

Об'єктом дослідження є: державна зрада як злочин проти національної безпеки України громадянами України в умовах воєнного стану.

Предметом дослідження є: встановлення об'єктивних та суб'єктивних ознак злочину, передбаченого ст. 111 Кримінального Кодексу України.

Питання стосовно державної зради розглядали багато українських вчених у своїх наукових працях, серед численної кількості наукових доробків особливої уваги заслуговують праці таких вчених, як: І. В. Діордіца,

О. Ф. Бантишев, В. П. Ємельянов, М. І. Коржанський та інші.

Слід розпочати з визначення поняття державної зради. Згідно зі ст. 111 Кримінального Кодексу України злочин державна зрада – це умисні дії громадянина України, спрямовані на підрив суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності, обороноздатності, державній, економічній чи інформаційній безпеці України [1].

Зауважимо, що цей вид злочину має особливу правову конструкцію. Тобто, об'єктивна сторона злочину може проявлятися трьома способами це: 1) перехід на бік ворогав умовах воєнного стану або в період збройного конфлікту, 2) шпигунство, 3) надання іноземній державі, іноземній організації або їх представникам допомоги в проведенні підривної діяльності проти України.

Істотною ознакою об'єктивної сторони є *час* вчинення злочину, тобто стан війни та *обставини* - збройний конфлікт.

4 березня 2022 року Верховна Рада України ухвалила Закон України «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за злочини проти основ національної безпеки України в умовах воєнного стану».

Були внесені суттєві зміни щодо ознак злочину “Державна зрада” стосовно об'єктивної сторони “часу” – воєнного стану. Тепер ця ознака є кваліфікуючою не тільки при переході на бік ворога в період збройного конфлікту, а й для інших способів вчинення державної зради, що кваліфікується за ч.2 ст.111 Кримінального Кодексу України.

Так, відповідно до ч.1 ст. 111 Кримінального кодексу України державна зрада карається позбавленням волі на строк від 12 до 15 років з конфіскацією майна або без такої. Те саме діяння, вчинене в умовах воєнного стану, карається позбавленням волі на строк 15 років або довічним позбавленням волі з конфіскацією майна.

Щодо визначення поняття, то воєнний стан — це особливий правовий режим, який запроваджується в Україні або на частині її території у разі

збройної агресії чи загрози нападу або загрози національній незалежності України, її територіальній цілісності, зокрема, він передбачає надання необхідних повноважень з метою відвернення загроз і забезпечення національної безпеки відповідним державним органам, військовим командуванням і органам місцевого самоврядування, а також обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина із зазначенням строку дії цих обмежень (ст. 1 Закону України «Про оборону України») [2].

В умовах воєнного стану дотримання принципів законності, патріотизму та політичної неупередженості у державних справах є безумовним, оскільки це є обов'язком державних службовців.

Відповідно до законодавчих змін 3 березня 2022 року, був введений термін «колабораціонізм», який пов'язаний з державною зрадою але має свою юридичну специфіку. Колабораційна діяльність (ст. 111-1 Кримінального Кодексу України) означає: дії, спрямовані на публічне заперечення збройної агресії проти України, публічні заклики на користь держави-агресора, співпрацю з державою-агресором, її збройними формуваннями чи тимчасовим урядом; добровільне зайняття громадянами України незаконних владних посад на окупованих територіях; проведення агітаційної діяльності в усіх навчальних закладах України; передача матеріальних ресурсів збройним формуванням агресора або співробітництво з ворогом у господарській діяльності; отримання, зберігання та розповсюдження інформації з метою участі в мітингах, демонстраціях, підтримки держав-агресорів; добровільне працевлаштування в незаконних судових чи правоохоронних органах на тимчасово окупованих територіях, вступ до воєнізованих формувань противника [3].

Таким чином, колабораціоніст – це особа, яка співпрацює з незаконно створеними органами влади на тимчасово окупованій території або в окупаційній адміністрації держави-агресора або очолює його, або особа яка робить будь-які дії для підриву суверенітету держави на тимчасово окупованій території [4].

В реаліях російської агресії та масового застосування окупаційними

військами насильства з метою захоплення влади, актуальним стає відповідальність особи за дії або бездіяльність, вчинені під впливом фізичного або психічного насильства. У зв'язку з цим, відповідно до ст. 40 Кримінального кодексу України не є кримінальним правопорушенням дія чи бездіяльність особи, яка заподіяла шкоду правоохоронюваним інтересам, вчинена під безпосереднім впливом фізичного примусу, внаслідок чого особа не могла керувати своїми вчинками. Якщо ж особа зазнала фізичного примусу і вона зберігала можливість керувати своїми діями, а також психічного примусу питання відповідальності буде вирішуватись у відповідності до положень ст.39 Кримінального Кодексу України “Крайня необхідність” [1].

Висновки. Отже, слід зробити висновки, що нормальне функціонування держави та пов'язаних з нею інститутів неможливе без належного кримінально правового захисту соціальних цінностей. Державна безпека і оборона є гарантом державності України та передумовою збереження і поширення духовних і матеріальних цінностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кримінальний кодекс України від 05 квітня 2001 р. №2341–III // Відомості Верховної ради України (ВВР). – 2001. – №25–26. В редакції станом на 01.09.2022 р. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341>
2. Про оборону України : закон України від 06 грудня 1991 р. №1932 XII в редакції Закону від 05 жовтня 2000 р. №2020–III // Відомості Верховної ради України (ВВР). – 2000. – №49. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12>.
3. Про правовий режим воєнного стану : закон України від 06 квітня 2000 р. №1647–III // Відомості Верховної ради України (ВВР). – 2000. – №28. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>
4. Про державну таємницю : закон України від 21 січня 1994 р. №3855–XII в редакції Закону від 21 вересня 1999 р. №1079–XIV // Відомості Верховної ради України (ВВР). – 1999. – №49. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3855-12>