

SCI-CONF.COM.UA

MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 28-30, 2020**

**STOCKHOLM
2020**

MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

28-30 June 2020

Stockholm, Sweden

2020

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Modern science: problems and innovations” (June 28-30, 2020) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2020. 397 p.

ISBN 978-91-87224-07-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

e-mail: sweden@sci-conf.com.ua

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

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

©2020 SSPG Publish ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Dekovets V. O., Rozhko I. I., Kulyk M. I.* 11
ANALYSIS OF THE ASSORTMENT OF ENERGY CROPS FOR GROWING UNDER THE CONDITIONS OF UKRAINE
2. *Yaroshenko S.* 17
INFLUENCE OF GROWING TECHNOLOGY ON WINTER WHEAT PRODUCTIVITY
3. *Кравченко В. С., Яценко А. О., Кононенко Л. М., Розальський С. В., Вишневська Л. В., Голубенко О. В.* 21
УРОЖАЙНІСТЬ РІПАКУ ЯРОГО ПРИ РІЗНОМУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ
4. *Падалко Т. О.* 26
ТРИВАЛІСТЬ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ТА ФАЗ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН РОМАШКИ ЛІКАРСЬКОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, СТРОКУ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ

VETERINARY SCIENCES

5. *Колесник А. О.* 30
ОСОБЛИВОСТІ ЧАСТОЧКОВОЇ БУДОВИ ПАРЕНХІМИ СУБОДИНИЦЬ СОМАТИЧНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ СВИНІ СВІЙСЬКОЇ
6. *Яценко І. В., Забарна І. В., Богатко Н. М., Родіонова К. О., Палій А. П.* 32
ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА РАВЛИКІВ ЗА ВМІСТОМ АМІАКУ ТА СОЛЕЙ АМОНІЮ З РЕАКТИВОМ НЕСЛЕРА

BIOLOGICAL SCIENCES

7. *Kuts V., Kuryata V.* 41
PHYSIOLOGICAL EFFECT OF GROWTH REGULATORS ON "SOURCE-SINK" RELATIONS IN HORSE BEAN SEEDLINGS
8. *Броваренко С. В.* 47
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОДОБРИВ ГУМІНОВОЇ ПРИРОДИ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК НАСІННЯ *THÚJA OCCIDENTÁLIS L.*

MEDICAL SCIENCES

9. *Chakkanova M. B., Makhkamova N. E., Mirazizova D. R.* 49
TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE SENSORINEURAL HEARING LOSS VASCULAR ORIGIN: FOCUS ON SERMION (NICERGOLINE)
10. *Onufryk Z., Babinets L., Drapak O.* 54
THORPHOLOGICAL STATUS IN CHRONIC PANCREATITIS WITH SMOKING

11. *Іванов О. С.* 56
СТАН КІСТКОВОГО МОЗКУ ПІД ДІЄЮ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ
12. *Кадиров Р. Н., Хаджибаев Ф. А.* 58
ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ПОРТАЛЬНОГО ГЕНЕЗА
13. *Мялюк О. П., Симончук В. А.* 65
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ АНЕМІЇ У ВАГІТНИХ НА ФОНІ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ
14. *Насретдинова М. Т., Назарова Н. Ш., Элманов С. Б.* 67
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С КАНДИДОЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
15. *Смілянська М. В., Кашиур Н. В., Ходак Л. А., Навст Т. І.* 71
РОЛЬ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ ЦИТОКІНІВ У ФОРМУВАННІ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ НА ВАКЦИНУ КПК У ДІТЕЙ НА ТЛІ ГЕРПЕСВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

16. *Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л., Дроздова А. О., Коритнюк О. Я., Роздорожнюк О. Я., Пригара О. Й.* 78
НАТРІЙ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ
17. *Маслош О. В., Захарова О. І., Кардашук Н. В.* 86
ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

CHEMICAL SCIENCES

18. *Aronbaev S., Aronbaev D.* 90
INSTRUMENTAL METHODS FOR STUDYING OF THE CELL WALLS OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE
19. *Єрко Д. В., Салімонович О. В.* 97
ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИНТЕТИЧНОГО КАНАБІНОЇДА 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201)

TECHNICAL SCIENCES

20. *Bayratov E. E., Nabiyev A. A., Akbarova F. A.* 101
THE STUDY OF THE INFLUENCE OF LENTIL FLOUR OF THE JASMIN VARIETY ON OF THE CRUMB OF BREAD PREPARED FROM FLOUR OF THE WHEAT VARIETY AZAMATLI-95
21. *Bogatov Ie. O.* 108
CONSTRUCTION OF A BUSINESS PROCESS MODEL BASED ON EVENTS ATTRIBUTES FOR PROCESS MANAGEMENT OF INITIAL MATURITY LEVEL

22.	<i>Khaidurov V. V., Zhovnovach T. A.</i>	113
	SIMULATION MODELS OF THE HAIRDRESSER'S WORK	
23.	<i>Onai M., Kvitka O.</i>	119
	MODIFICATION OF THE WILLIAMS' ASYMMETRIC ENCRYPTION METHOD	
24.	<i>Sereda B. P., Mukovska D. Ya.</i>	125
	IMPROVEMENT OF THE TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL SYSTEM OF WASTE RECYCLING OF METALLURGICAL ENTERPRISES	
25.	<i>Бейзик О. С., Бойко В. М., Войтович Я. Б.</i>	131
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТИПУ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ ДЕЯКИХ СОЛЕЙ НА ГУСТИНУ ТА УМОВНУ В'ЯЗКІСТЬ СТАБІЛІЗОВАНИХ ГЛИНИСТИХ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ	
26.	<i>Берестовой А. М., Зинченко С. Г., Хлестова О. А., Берестовой И. О.</i>	135
	МЕТОД ОЦЕНКИ НА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОСНОВЕ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОРСКОГО ПОРТА	
27.	<i>Лялюк-Вітер Г. Д.</i>	142
	КОРОТКИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОВИХ РОДОВИЩ	
28.	<i>Цихановська І. В., Гонтар Т. Б., Чухлата Ж. Г.</i>	145
	ВПЛИВ ХАРЧОВОЇ НАНОДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД» НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ	
29.	<i>Яцишин Б. П., Доманцевич Н. І., Василюшин Л. В.</i>	152
	ПОЛІМЕРНІ ПАКУВАЛЬНІ ПЛІВКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ МЕТАЛОВИРОБІВ	
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
30.	<i>Рейхан Акперли</i>	157
	ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ СМЕСИ ТРУБАХ	
GEOGRAPHICAL SCIENCES		
31.	<i>Бондаренко Д. С., Прокоф'єв О. М., Боровська Г. О.</i>	160
	ДОСЛІДЖЕННЯ ОЧІКУВАНОВОГО РОЗПОДІЛУ ОПАДІВ ЗГІДНО СЦЕНАРІЇВ RCP2.6 ТА RCP4.5 В СХІДНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2021–2050 РР.	
32.	<i>Горбач В. В., Мельничук М. М.</i>	167
	ГІДРОГРАФІЧНА МЕРЕЖА РІЧКИ СЛУЧ НА ТЕРИТОРІЇ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ СУЧАСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН	

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

33. *Матківський С. В.* 174
ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН В
УМОВАХ ВОДОНАПІРНОГО РЕЖИМУ

ARCHITECTURE

34. *Zhovkva O. I.* 179
ARCHITECTURE OF MODERN CHILDREN'S PRESCHOOL
INSTITUTIONS
35. *Перепелиця О. В., Коншина О. М.* 186
АРХІТЕКТУРНІ СКЕТЧИ В СУЧАСНІЙ ПРОЕКТНІЙ ПРАКТИЦІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

36. *Du Jingxu* 192
THE RESULTS OF ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF
FORMING ENTREPRENEURIAL COMPETENCE OF STUDENTS
IN THE HIGHER SCHOOL OF UKRAINE
37. *Makhlynets N., Krasii M., Plaviuk L., Makhlynets M., Makhlynets P.,
Makhlynets P.* 197
HOW TO TEACH HOW TO MASTER PRACTICAL SKILLS
STRESS-FREE ON THE EXAMPLE OF 4TH YEAR STUDENTS OF
THE STOMATOLOGICAL DEPARTMENT
38. *Rozman I.* 204
THE IMPORTANCE OF FOREIGN FOREIGN LANGUAGE
EDUCATION IN MODERN SPACE
39. *Броваренко С. В.* 209
МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД СУЧАСНОГО
УРОКУ БІОЛОГІЇ
40. *Єрошкіна Т. В., Борисенко С. С., Макеєнко Д. С.* 215
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ
ГРУПИ
41. *Клименко Г. В., Шапошник А. М., Куделко В. Е.* 223
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ
ГРОМАДЯН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ
РЕАЛІЙ COVID-19
42. *Климчук О. В.* 226
СТРАТЕГЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ
МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
43. *Кравець В. П., Кравець С. В.* 232
ДОШЛЮБНА ПІДГОТОВКА УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В
ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ
44. *Плющик Є. В., Сомплавська Я. О.* 241
СТЕРЕОТИПИ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В РОБОТІ НАД
ХОРОВИМ ТВОРОМ

45.	Рогоза В. В. ЦІННІСНА ОСВІТА І ПЕРСПЕКТИВА ГАРМОНІЗАЦІЇ ВІДНОШЕННЯ «ЛЮДИНА – ПРИРОДА»	246
46.	Спіцин В. В., Кудряшов І. О. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ	252
47.	Чосік Л. Я. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ УЯВЛЕНЬ ДОШКІЛЬНИКІВ ПРО ВЕЛИЧИНУ ПРЕДМЕТІВ	259
48.	Юденко О. В., Кузьменко В. Ю., Дьомін Є. В., Юденко Ю. М. СТРУКТУРА МОТИВАЦІЇ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ДО ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМИ ІГРАМИ (НА МАТЕРІАЛІ БАСКЕТБОЛУ НА ВІЗКАХ)	266
49.	Юшко О. В. ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗВО	272
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
50.	Chetverikov O. F. DEVELOPING EXTREMOLOGY IN UKRAINE: GENERAL ASPECTS	279
51.	Railianova V. PERIPHERAL ORGANS OF SPEECH	284
52.	Shcherbakova I. N., Podybailo A. Yu. PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF PRESCHOOL CHILDREN WITH SPEECH IMPAIRMENT	287
53.	Гера Т. И., Гретченко М. Н. МЕТАМОДЕРНИСТСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОРАБОТКИ ВНУТРЕННЕГО РЕБЕНКА У КЛИЕНТОВ ПСИХОТЕРАПИИ	291
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
54.	Ядловська О. С. ФОКУС-ГРУПА ЯК МЕТОД ВИВЧЕННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ СПЕЦИФІКИ ГРУП	300
ART		
55.	Чайковська В. Б., Бескорсий В. В., Сидоренко А. В. АУДІАЛЬНА СКЛАДОВА В ІГРОВОМУ КІНО (НА ПРИКЛАДІ «ОСКАРОНОСНИХ» ВІЙСЬКОВИХ ДРАМ ПЕРШИХ ДЕСЯТИРІЧ 21 СТОЛІТТЯ)	305
POLITICAL SCIENCES		
56.	Дымова Е. В. КАТЕГОРИЯ «СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ» В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ УКРАИНСКОЙ ПОЛИТИКИ	312

PHILOLOGICAL SCIENCES

57. *Калюжна Ю. А.* 318
«ПРИРОДНА МОВА» Л. ВІТГЕНШТЕЙНА ЯК МОЖЛИВІСТЬ
ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДЧУЖЕННЯ ІНОКУЛЬТУРИ ТА
БЕЗЕКВІВАЛЕНТНОЇ ЛЕКСИКИ
58. *Кащишин Н. Є., Зарума О. Р.* 322
ДИПЛОМАТИЧНІ ПЕРЕМОВИНИ ЯК ЗАПОРУКА
КОНСЕНСУСУ І ПОРОЗУМІННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
РОЗВИТКУ ЄС
59. *Коваль Л. М.* 326
ОДНОСКЛАДНЕ ІМЕННИКОВЕ РЕЧЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ВТІЛЕННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ІНТЕНЦІЇ АВТОРА В РОМАНІ
ДАРИ КОРНІЙ «ЗВОРОТНІЙ БІК СВІТІВ»

ECONOMIC SCIENCES

60. *Dmytriieva O. I.* 331
ANALYSIS OF SUCCESSFUL EU PROJECTS ON TRANSPORT
INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
61. *Palchevich G. T.* 336
DIGITAL TRANSFORMATIONS OF THE FINANCIAL SECTOR IN
INNOVATIVE ECONOMY
62. *Богачов С. В.* 341
ПРО УМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ
РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ
63. *Бойко О. С.* 346
ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ОЧІКУВАНИХ
КРЕДИТНИХ ЗБИТКІВ ЗА МСФЗ 9
64. *Гавкалова Н. Л., Попова Т. О.* 351
ВИКОРИСТАННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ КАМПАНІЙ В
ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОМУ ПАРТНЕРСТВІ В ГАЛУЗІ
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
65. *Кіш Г. В.* 356
МЕТОДИ АНТИКРИЗОВОГО МАРКЕТИНГУ ЗАКЛАДІВ
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ
COVID-19
66. *Куреда Н. М., Кошкіна А. П.* 361
ФАКТОРИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ У СЕЗОННОМУ ТУРИЗМІ
67. *Ліхоносова Г. С., Панченко А. В.* 367
МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ
R&L ТА CASH FLOW НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ
68. *Плотнікова А. С., Белова Т. Г.* 374
ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГІЙ ГОСПОДАРСЬКОГО
ПОРТФЕЛЯ
69. *Шкрабак І. В., Нікульчев М. О.* 377
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

LEGAL SCIENCES

70. *Жаде З. А., Гайдарева И. Н.* 384
РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ОТНОШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ
71. *Олійник А. Ю.* 391
РЕГУЛЮВАННЯ СВОБОДИ ОСОБИ НА ПІДПРИЄМНИЦЬКУ
ДІЯЛЬНІСТЬ В ГОСПОДАРСЬКОМУ КОДЕКСІ УКРАЇНИ

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 633:[620.925:58]:622.63

ANALYSIS OF THE ASSORTMENT OF ENERGY CROPS FOR GROWING UNDER THE CONDITIONS OF UKRAINE

Dekovets Vitalii Oleksandrovykh,

Rozhko Iлона Ivanivna

PhD students in the specialty 201 “Agronomy”

Kulyk Maksym Ivanovych

Doctor of Agriculture, Associate Professor

Poltava State Agrarian Academy,

Poltava, Ukraine

Summary: the study of introduced varieties and new, registered varieties of energy crops with the aim to obtain high-quality seed or planting material is relevant today. Also, energy crops are plants that form a powerful phytomass, they are a good raw material for the production of various energy-intensive biofuels and “green energy”.

Key words: varieties, energy crops, selection, biomass, yield.

The problem of energy resources endow in the near future will be one of the most significant at both the global and local levels of individual countries. The growing rate of the consumption of non-renewable energy sources and their limited stocks in Ukraine necessitate the search for and development of new ways of active introduction of alternative energy sources, including plant resources of energy crops [1, 2]. Therefore, the study of introduced varieties and new, registered varieties of energy crops is relevant today.

Energy crops are herbaceous plants, shrubs, or other plant species whose biomass can be used as a raw material for biofuels [3].

Varieties and hybrids of energy crops have significant yield potential and other economically valuable features. The main ones are energy output from 1 ha (GJ / ha),

dry matter biomass output from 1 ha (t / ha), equivalent biofuel output from 1 ha (t / ha) and the heat capacity of fuel per 1 kg of biomass (MJ / kg) [4].

Today and in the future, the selection of energy crops will be aimed at obtaining such varieties that must be drought-resistant, resistant to pests and diseases, well-rooted (form a secondary root system) with insufficient moisture. As a final result – a new variety of energy crop is supposed to form a significant biomass yield with high energy performance.

Currently, the Register of varieties includes the following energy crops: four varieties of *miscanthus giganteus*; two varieties of *miscanthus sacchariflorus*; two varieties of Chinese *miscanthus*; three varieties of switchgrass; two varieties of *rumex*; two varieties of *sida*; two varieties of perennial sorghum; five varieties of compass plant; five varieties of willow; one variety of paulownia [5].

All the assortment of energy crops, which are included in the Register of Plant Varieties, have an official description by morpho-biological features, yield and energy consumption of biomass. Producers have the opportunity to choose varieties for different growing areas according to the following indicators: yield, phytomass quality, ripening period, resistance to abiotic and biotic factors, etc.

Among the assortment of the genus *Miscanthus*, eight varieties are suitable for spreading in Ukraine, of which four varieties of giant *miscanthus* have been registered (“Verum”, country of its origin – Ukraine, recommended soil and climatic zones of cultivation – Polissia, Forest-steppe, Steppe; “Biotech” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe; Steppe; “Osinnii zoretsvit” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe, Steppe; “Huliver” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe), *miscanthus sacchariflorus* – two varieties (“Snihopad” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe; “Snihova koroleva” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe), Chinese *miscanthus* – two varieties (“Misiachnyi promin” – country of its origin – Ukraine, recommended soil and climatic zones of cultivation – Polissia, Forest-Steppe; “Veleten” – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe).

Panicum virgatum L. in the Register of Plant Varieties is represented by three varieties, such as “Morozko” (country of its origin – Ukraine, Polissia, Forest-

Steppe), “Zoriane” (Ukraine, Polissia, Forest-Steppe), “Liadovske” (Ukraine, Polissia, Forest-Steppe).

Two varieties of *Rumex patientia* L x *Rumex tianshanicus* A. Los are suitable for spreading in Ukraine. These are the following varieties: “Kyivskyi ultra” (country of its origin – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe), “Nastavnyk” (Ukraine, Forest-Steppe).

Sorghum alnum Parodi assortment in the Register of Plant Varieties is represented by two varieties: “Columbo” (country of its origin – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe, Steppe), “Parana” (Ukraine, Polissia, Forest-Steppe).

Silphium integrifolium Michx is represented by two varieties of Ukrainian selection – “Yuvileinyi”, “Krasen” and *Silphium perfoliatum* L. – by the following varieties – “Peremozhets”, “Bohatyr”, “Kanadchanka”, “Sonechko”.

The structure of herbaceous energy crops in the Register of Plant Varieties is shown in Fig. 1. Of all the species of miscanthus, the largest number of varieties in the Register is represented by giant miscanthus (4 pcs.), and also there are only 3 varieties of switchgrass. Other herbaceous energy crops (*miscanthus sacchariflorus* and Chinese miscanthus, *Rumex*, *Sorghum alnum* and *Silphium integrifolium*) have a small assortment – 2 registered varieties each.

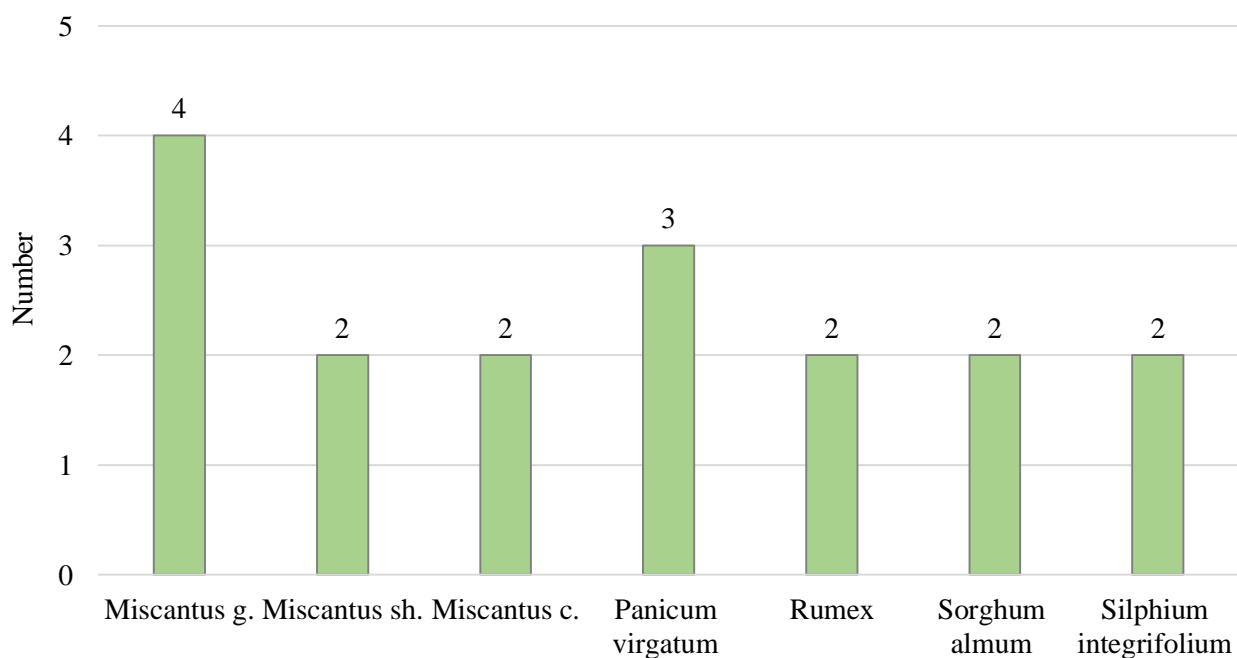


Fig. 1. The number of plant varieties of herbaceous energy crops included in the Register of Plant Varieties of Ukraine

Five varieties of willow (*Salix*) are included in the Register of Plant Varieties: among them there are four varieties of osier willow – “LINNEIA” (country of its origin – Sweden, recommended soil and climatic zones of cultivation – Polissia, Forest-Steppe, Steppe), “Wilhelm” (Sweden, Steppe), “Martsyiana” (Ukraine, Polissia), “Zbruch” (Ukraine, Polissia, Forest-Steppe, Steppe) and one variety of white willow – “CORVINUS” (Hungary, Polissia, Forest-Steppe, Steppe).

Sida hermaphrodita (L.) Rusby crop in the Register of Plant Varieties is represented by the following varieties: “Virginia” (country of its origin – Ukraine, Polissia, Forest-Steppe, Steppe), “Phytoenergy” (Ukraine, Polissia, Forest-Steppe).

Among the representatives of *Paulownia* Sieb. et Zucc, today, only one variety of paulownia “In Vitro 112” (Paulownia Clone in Vitro 112) is registered in Ukraine. The variety is recommended for cultivation in the zones of Steppe, Forest-Steppe and Polissia and is characterized by high yield of raw biomass – 345 t / ha, energy output (2602.45 GJ / ha), dry matter output is 142.6 t / ha. The heat capacity of fuel is 18.25 MJ / ha.

The structure of varieties of shrub energy crops is presented in Fig. 2. Of these, the most registered varieties are *Salix*, others – *Sida hermaphrodita* and *Paulownia* respectively – 2nd and 1st variety.

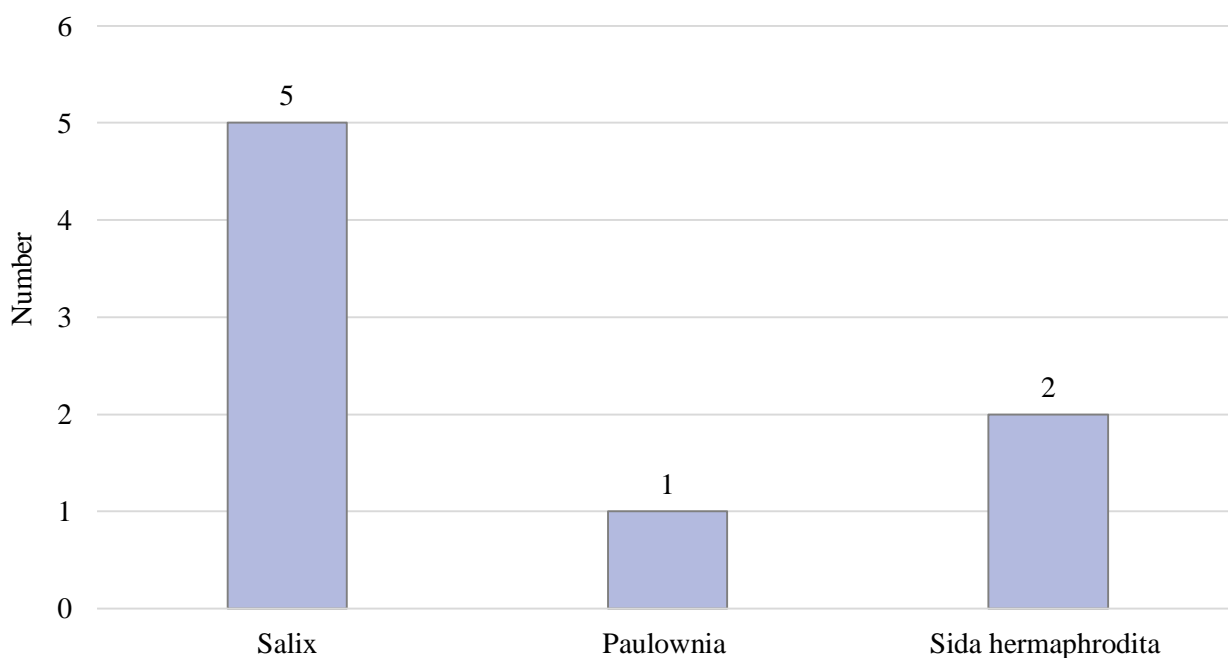


Fig. 2. The number of plant varieties of shrub energy crops included in the Register of Plant Varieties of Ukraine

Analyzing the above graphs, we can say that the number of varieties of energy crops registered in Ukraine is quite low. Therefore, it is necessary to intensify selection work in the direction of creating new varieties and expanding the varietal diversity of energy crops. At the same time, the introduction of new varieties of plants into production and their cultivation will increase the efficiency of agricultural production. The main advantage of the efficiency of industrial cultivation of newly created varieties of energy crops along with adaptive properties and economically valuable features is their ability to quickly accumulate a powerful and energy-intensive phytomass with the appropriate cultivation technology. After using the appropriate methods of energy conversion, it is possible to get cheap energy from energy crops and provide consumers with “green energy”. In the long run, this will enable to reduce the energy dependence of territorial communities and increase the welfare of the population of Ukraine as a whole.

References

1. Kulyk M., Kurylo V., Pryshliak, N., Pryshliak, V. 2020. Efficiency of Optimized Technology of Switchgrass Biomass Production for Biofuel Processing. *Journal of Environmental Management and Tourism*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 173-185, apr. 2020. ISSN 2068-7729. doi: [https://doi.org/10.14505//jemt.v11.1\(41\).20](https://doi.org/10.14505//jemt.v11.1(41).20)
2. Pryshliak N., Kurylo V. and Pryshliak, V. 2020. Development of bioenergy as a component of ensuring energy security of Ukraine. *Ekonomika ta derzhava*. Vol. 4: 146–155. DOI: [10.32702/2306-6806.2020.4.146](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.4.146)
3. Kulyk M. I., Kurylo V. L., Kalinichenko O. V., Galytska. M. A. Plant energy resources: agroecological, economic and energy aspects : Monograph / Edited by authors. Poltava: Astraya. 2019. 119 p.
4. Kulyk M., Rakhmetov D., Rozhko I., & Syplyva, N. 2019. The study of the varietal specimens of switchgrass (*Panicum virgatum* L.) on a complex of useful signs in the Central Forest-Steppe of Ukraine conditions. *Plant Varieties Studying*

and Protection. Vol. 15 (4) : 354–364. DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.15.4.2019.188549>

5. Register of plant varieties of Ukraine. Available online: <http://service.ukragroexpert.com.ua/index.php>

INFLUENCE OF GROWING TECHNOLOGY ON WINTER WHEAT PRODUCTIVITY

Yaroshenko Serhii,
Ph.D. of agricultural sciences, senior researcher,
SE Institute of Grain Crops
National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine,
Dnipro, Ukraine

Introduction. Winter wheat is one of the most common cereals in the world, which are grown for fodder purposes, as well as for the food needs of millions of people. Among the factors that significantly affect the production of grain of this crop, the leading role is played by climatic and agrotechnical conditions. In the steppe zone of Ukraine, adverse weather conditions in winter, especially low temperatures, often lead to thinning of crops, and sometimes to their complete destruction. Modern technologies for growing winter wheat are aimed at obtaining plants with maximum winter hardiness, since only under such conditions can the maximum realization of the genetic potential of the crop be possible.

Aim - of the work is to determine the effectiveness of the complex influence of soil and climatic conditions and agrotechnical factors on increasing the productivity of winter wheat.

Materials and methods. The studies were conducted in the steppe zone of Ukraine on the basis of the SE Institute of Grain Crops NAAS during 2016-2018, seeding was carried out on September 5, 20 and October 10 with a SN-16 seeder in a continuous row to a depth of 5-6 cm in three-fold repetition. Plots were placed consistently in a systematic way, and varieties of winter wheat were grown: Mudrist odes`ka and Holubka odes`ka. Field experience was based on such predecessors as autumn fallow and winter wheat, on three backgrounds of mineral nutrition. For autumn fallow, the following options were studied: without fertilizers, $N_{30}P_{30}K_{30}$, $N_{60}P_{60}K_{60}$ for winter wheat: without fertilizers, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$. On the fertilized backgrounds, nitrogen fertilizers were additionally added: N_{30} (the end of tillering –

the beginning of the exit of plants into the tube). The sown area of the plot is 41 m², the accounting area is 31 m².

Weather conditions in the years of research were typical for the Steppe zone, they differed both in temperature and in the amount of precipitation during the growing season of winter wheat. Hydrothermal conditions of the 2015/16 growing year were unfavorable in the autumn period due to abnormally long dry weather. In General, during the research period, threatening hydrothermal conditions were not observed during winter wheat wintering.

Results and discussion. The obtained data indicate the decisive influence of the physiological state of plants in autumn on their resistance to adverse hydrothermal conditions of the winter period, survival and productivity. The autumn development of winter wheat plants and the associated formation of winter hardiness depended on the studied factors: varietal characteristics, sowing dates, backgrounds of mineral nutrition and precursors. When sowing on September 25 and October 10, according to the predecessor autumn fallow, plants died less than at earlier sowing dates (September 5), which is probably due to the short period of their vegetation in autumn and less overgrowth. The highest level of winter wheat hardiness after the stubble predecessor was formed when sowing on September 25, and within one sowing period with sufficient nutritional supply (N₉₀P₉₀K₉₀). During the research period, moderate winters were observed, winter wheat formed a relatively high frost-winter hardiness. The survival rate of plants in field experiments ranged from 91-98 %.

The results of research conducted in 2016-2018 indicate that there is a stable trend towards the formation of the highest yield for winter wheat sowing on September 25 compared to September 5 and October 10. This trend was observed regardless of varietal characteristics after both predecessors. The average yield of winter wheat in the experiment with the optimal sowing period ranged from 3.07-5.15 and 3.88–6.83 t/ha when growing it after the stubble predecessor and autumn fallow, respectively. Plants of early sowing periods were more damaged and grew more slowly after the frost and, accordingly, formed a lower yield – on average,

3.61–5.69 t/ha for autumn fallow and 2.83–4.23 t/ha for wheat. When sowing on October 10, plants entered the winter with insignificant reserves of energy substances and insufficiently developed assimilation apparatus, as a result – productivity decreased by 3.9 and 10.3 %, depending on the predecessor. However, the lowest grain yield was obtained on variants without fertilizers and at an early sowing period, namely: 2.84 t / ha – after the stubble predecessor and 3.61 t / ha – for autumn fallow.

The maximum grain yield (4.23 t/ha) of the Mudrist odes`ka variety was provided when sowing on September 5 after the stubble predecessor and applying fertilizers at a dose of $N_{90}P_{90}K_{90}$. Under similar conditions and sowing on September 25, the yield of this variety increased to 5.15 t/ha, which is more by 0.24 t/ha compared to the late sowing period (October 10). The lesser grain yield (4.13–4.62 t/ha) after the stubble predecessor and on the same background of nutrition ($N_{90}P_{90}K_{90}$) was formed by the variety Holubka odes`ka at all times of sowing.

The studied varieties under cultivation for autumn fallow provided high grain productivity. On average, for 2016–2018, when sowing on September 25, the maximum yield of the Mudrist odes`ka variety was 6.83 t/ha, and the Holubka odes`ka – 6.41 t/ha. However, at an early sowing date (September 5), due to the greater lodging of winter wheat crops of the Mudrist odes`ka variety, in comparison with the Holubka odes`ka variety, the normal growth and development of plants were significantly disrupted. There was a decrease in the size of the photosynthetic apparatus, slowing down the processes of assimilation of nutrients and water, which ultimately led to a decrease in grain yield by 1.14 t/ha compared to the optimal sowing period. Under these conditions, the yield of the Holubka odes`ka variety decreased by 0.69 t/ha, but the productivity was significant – 5.72 t/ha.

Conclusions. Based on the analysis of experimental data, it was found that the frost resistance and grain productivity of winter wheat plants were significantly affected by the studied agrotechnical techniques. During the entire period of field research, the application of mineral fertilizers significantly improved the growth and development of winter wheat plants. It should be noted that after the stubble predecessor on fertilized backgrounds ($N_{60}P_{60}K_{60}$ and $N_{90}P_{90}K_{90}$) when sowing winter

wheat in the optimal time, a high positive dynamics was observed to increase crop yield. The creation of an increased background of nutrition in most cases was accompanied by a significant additional increase in grain yield – on average from 0.7 to 1.80 t/ha compared to the control variant. At the same time, winter wheat produced a higher yield (3.75 t/ha) on the autumn fallow, in comparison with the variants where the predecessor was winter wheat – 2.96 t/ha. Deviation from the optimal sowing period both in the direction of earlier (September 5) and later (October 10) caused a weakening of the winter hardiness of plants and a decrease in grain yield.

УДК 631.52.022

**УРОЖАЙНІСТЬ РІПАКУ ЯРОГО ПРИ РІЗНОМУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ**

Кравченко В. С.

кандидат с.-г наук, доцент

Яценко А. О.

д. с.-г. наук, професор

Кононенко Л. М.

к. с.-г. наук, доцент

Рогальський С. В.

к. с.-г наук, доцент

Вишневська Л. В.

к. с.-г наук, доцент

Уманський національний університет
садівництва, м. Умань, Україна

Голубенко О. В.

аспірант

Одеський національний аграрний
університет, м. Одеса, Україна

При обробітці ґрунту постає важливе питання: обертати чи не обертати оброблюваний шар ґрунту, та глибоко чи мілко його розпушувати [1].

Вчені вважають, що на чорноземних і інших ґрунтах [8], рівноважна щільність яких наближається до оптимальної для основних культур, обробіток повинен бути лише мульчуючим, хоч ряд дослідників [4] рекомендують під ріпак оранку на 20-22 см, а то й глибше [5]. В літературі є навіть дані, що урожайність більшості ярих культур взагалі не залежить ні від способу основного обробітку [6] ні від його глибини [2, 7].

Наші дослідження про вплив способів та глибин основного обробітку ґрунту на умови формування врожайності ріпаку ярого в південному Лісостепу України проводились на дослідному полі кафедри рослинництва Уманського НУС на чорноземі опідзоленому протягом 2017-2019 сільськогосподарських років. Попередником ріпаку ярого сорту Одеський ранній, що висівався з

нормою 2,5 млн. насінин на 1 га на фоні внесення під основний обробіток $N_{60}P_{60}K_{60}$, була пшениця озима, а схема досліду включала два способи (полицевий – оранка і безполицевий – плоскорізне розпушування) та чотири глибини основного обробітку.

Усі три роки досліджень відрізнялися між собою за погодними умовами. Особливо несприятливі умови для накопичення вологи за осінньо-зимовий період склалися в 2017-2018 сільськогосподарському році, коли не дивлячись на найбільшу за три роки кількість осінньо-зимових опадів їх засвоєння стримувалось через те, що ще з осені ґрунт промерз на значну глибину. Впродовж наступних років погодні умови осінньо-зимового періоду за кількістю опадів були сприятливими для нагромадження вологи в ґрунті до початку проведення весняно-польових робіт. За кількістю опадів за вегетацію ріпаку (травень-липень) роки досліджень хоч і мало відрізнялись між собою, але в 2019 році їх розподіл по місяцях був рівномірнішим. Тому останній рік наших досліджень слід вважати найбільш сприятливим для росту і розвитку рослин ріпаку ярого, коли і був сформований найвищий рівень врожайності.

Результати досліджень свідчать, що заміна традиційної полицевої оранки безполицевим плоскорізним розпушуванням не мала негативних наслідків на умови вологозабезпеченості рослин ріпаку впродовж їх вегетації. Так, в середньому за три роки в цілому по досліді різниця в запасах доступної вологи в шарі 0-100 см на початок вегетації рослин між варіантами з оранкою та плоскорізним розпушуванням складала 5,2 мм на користь останнього. Незначна перевага безполицевого обробітку за наявністю вологи в ґрунті залишалась і на середину та на кінець вегетації ріпаку. Зменшення глибини основного обробітку при обох його способах з 25-27 до 10-12 см практично не погіршувало умови вологозабезпеченості рослин впродовж вегетації рослин ріпаку.

Незалежно від способу і глибини основного обробітку щільність орного шару ґрунту від сівби до збирання врожаю культури знаходилась в оптимальних межах.

За рахунок заміни полицевої оранки плоскорізним розпушуванням в середньому за роки проведення досліджень середній з усіх глибин обробітку рівень загальної забур'яненості посівів ріпаку на початку вегетації зростав з 92,4 до 100 шт./м² з одночасним збільшенням частки багаторічних бур'янів.

Така ж тенденція зберігалася на середину і кінець вегетації ріпаку.

Зменшення глибини оранки і збільшення глибини плоскорізного розпушування в наших дослідах призводило до підвищення рівня забур'яненості посівів на початку вегетації. На середину і кінець вегетації загальна забур'яненість посівів ріпаку була дещо меншою у варіантах із глибшими обробітками незалежно від їх способів.

За рахунок більш вирівняної поверхні ґрунту після проведення основного обробітку без обертання скиби та кращого вологозабезпечення на цих варіантах створювалися дещо кращі умови для проростання насіння ріпаку і формування більшої густоти його посівів. В зв'язку з цим і передзбиральна густина рослин (табл. 1) в середньому за роки досліджень на фоні плоскорізного розпушування з врахуванням всіх глибин була на 2,6 % більшою (237 шт./м² проти 231 шт./м² на фоні оранки), хоч за наймільшого обробітку ця перевага зводилась до нуля, а за найглибшого – зростала до 5,7 %.

Висота рослин ріпаку на час збирання врожаю більше залежала від глибини основного обробітку, ніж від його способу. Те ж стосується і маси однієї рослини, яка мала тенденцію до зростання із збільшенням глибини обох способів обробітку ґрунту. На гілкування рослин глибина оранки закономірного впливу не мала, а зі збільшенням глибини плоскорізного розпушування цей показник знижувався. Кількість стручків на рослині мало залежала від глибини обробітку і дещо більшою була на фоні плоскорізного розпушування, хоч за довжиною стручка перевага вже була на боці оранки.

Не можна виділити в той чи інший бік певний варіант основного обробітку ґрунту і за рештою показників структури врожаю ріпаку.

Що ж до впливу способів і глибин основного обробітку чорнозему опідзоленого на урожайність насіння ріпаку ярого, то з аналізу даних табл. 2

впливає, що на продуктивність посівів цієї культури більше впливали глибини, ніж способи обробітку.

Найнижчими врожайми виділялись ділянки з наймільчою оранкою, хоч проти ділянок з глибиною оранки на 15-17 см це зниження в 2017 році і в середньому за три роки досліджень було неістотним. Коли ж глибина оранки збільшувалась з 15-17 до 20-22 см, то урожайність ріпаку ярого підвищувалась в усі роки, але жодного року це підвищення не було істотним. Один рік на достовірну, а два роки з трьох на недостовірну величину зростала урожайність вирощуваної культури за умови збільшення глибини оранки з 15-17 до 25-27 см. Лише два роки неістотно підвищувалась урожайність ріпаку при збільшенні глибини оранки з 20-22 до 25-27 см, а в 2018 році від цього агрозаходу відмічалось таке ж зниження врожаю.

Ділянки досліду з наймільчим плоскорізним розпушуванням також характеризувались найнижчим рівнем продуктивності посівів ріпаку порівняно з ділянками, де безполицевий обробіток був глибшим, хоч проти варіанту з глибиною обробітку 15-17 см істотним це зниження відмічене лише в 2018 році. У більшості випадків на неістотну величину підвищувалась урожайність насіння ріпаку при збільшенні глибини плоскорізного розпушування з 15-17 до 20-22 і 25-27 см.

При заміні полицевої оранки плоскорізним розпушуванням відмічається лише деяке погіршення фітосанітарного стану посівів ріпаку ярого за рахунок незначного підвищення їх забур'яненості, яке практично не позначилось на урожайності вирощуваної культури.

Зменшення глибини оранки чи плоскорізного розпушування з 20-22 до 15-17 см як і збільшення до 25-27 см не зумовлювало істотних змін в урожайності насіння ріпаку ярого.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дринча В.М., Борисенко И.Б., Ерохин А.В. Совершенствование зяблевой обработки деградированных земель в Нижнем Поволжье //

Земледелие. – 2003. – № 3. – С. 20-21.

2. Зверев В.А., Мальцев В.Ф. Эффективность разных технологий возделывания ячменя // Земледелие. – 1990. – № 8. – С. 55-56.

3. Картамышев Н.И., Приходько В.Ю. Как преодолеть упадок земледелия // Земледелие. – 2003. – № 5. – С. 21-22.

4. Липатов В.И., Василькин В.М. Приёмы возделывания ярового рапса на семена// Технические культуры. – 1991. – № 5. – С. 30-32.

5. Маренков Н.Л. Семеноводство рапса в Нечерноземной зоне // Технические культуры. – 1990. – № 4. – С. 22-24.

6. Якунин А.А. Действие и последствие плоскорезной обработки почвы в условиях Степи Украины// Земледелие. – 1980. – № 12. – С. 36-37.

7. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Бутило А.П., Опришко В.П., Підручник – Київ, Лазуринг-Поліграф, 2013. – 376 с.: іл.

8. Господаренко Г.М., Удобрення садових культур: Навч. Посібник / – Київ ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2017. – 340 с.; іл.

ТРИВАЛІСТЬ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ТА ФАЗ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН РОМАШКИ ЛІКАРСЬКОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, СТРОКУ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ

Падалко Тетяна Олександрівна,
аспірантка
Подільський державний
аграрно - технічний університет
м. Кам'янець - Подільський, Україна

Вступ./Introduction. Ріст рослин як фізіологічний процес являє собою важливий етап при організації агрономічного контролю за ходом формування врожаю. Як інтегральний фізіологічний процес він має високу чутливість і лабільність до зміни напруженості внутрішніх і зовнішніх факторів, що обумовлює нерівномірність його ходу в часі – в онтогенезі і добовому прояві. У формуванні продуктивності рослин ромашки лікарської важливим чинником є вегетаційний період, який забезпечує тривалість і проходження усіх фаз росту і розвитку. Вегетаційний період у неї дуже короткий: від проростання насіння до цвітіння проходить 50–70 днів. Кожен кошик квітне протягом 8–10 днів. Повний цикл розвитку триває протягом 3–4 місяців. Ромашка лікарська може розвиватися як озима, так і як яра культура. Восени формується розетка листків, і в такому стані рослини зимують, а зацвітають напочатку травня. За життєвою стратегією ромашка лікарська належить до типових експлерентів, які активно займають ділянки з порушеним рослинним покривом на перших стадіях його відновлення.

Мета роботи./Aim. Метою наших досліджень було встановлення особливостей проходження та тривалості фаз росту та розвитку рослин ромашки лікарської залежно від сорту, норми висіву насіння та строку сівби в умовах Правобережного Лісостепу.

Матеріали і методи./Materials and methods. Рослину (*M. Recutita*) ми культивували впродовж 2017 – 2020 рр. в зоні Правобережного Лісостепу

України (дослідне поле (ФОП Прудивус), створена філія кафедри Подільського державного аграрно-технічного університету) з урахуванням усіх вимог методики дослідної справи. Досліджувалися 3 фактори – строки сівби: весняний, літній, осінній, норми висіву насіння: 4,0 кг/га, 6,0 кг/га і 8,0 кг/га та високопродуктивні тетраплоїдні сорти ($4n = 36$) Перлина Лісостепу і Vodegold.

Ґрунти досліджуваного поля – сірі лісові середньо-суглинкові на карбонатному лесі. Вміст гумусу (за Тюрінім) низький, в шарі ґрунту 0 – 20 см становив 1,97%. Вміст лужногідролізованого азоту (за Конфілдом) становив 65 мг/кг ґрунту, рухомого фосфору (за Чиріковим) – 149 мг/кг ґрунту, обмінного калію (за Чиріковим) – 90 мг/кг ґрунту. Реакція ґрунтового розчину коливалася в межах 5,2 – 5,5 рН. Зволоження відбувалося відповідно до атмосферних опадів, так як рівень ґрунтових вод знаходиться на глибині 10 – 15 м.

Результати дослідження./Results and discussion. В результаті проведених досліджень у сортів ромашки лікарської було виділено і описано 4 вікових періоди і 5 вікових станів: проросток, ювенільний, прематурний, іматурний і доросла рослина.

Результати фенологічних спостережень показали, що ритм сезонного розвитку рослин ромашки лікарської в календарні строки весняного, озимого та літнього строків обумовлені погодними умовами і сортовими особливостями досліджуваної культури.

Отже, календарні строки за всі роки досліджень, озимої сівби варіювали в межах з 25.09. – 10.10, весняного строку з 26.03 – 10.04 та літнього – з 23.06 – 8.07, що дає можливість вирощувати ромашку лікарську впродовж усього року, а це є рентабельним для досліджуваної культури. Ріст і розвиток рослин із різними схемами сівби від сходів до пагоноутворення був однаковим. При цьому фаза бутонізації осіннього строку відмічалася на 13 добу сорту Перлина Лісостепу та на 11 добу сорту Vodegold, а дозрівання — 9–11 діб раніше весняного строку та літнього. На контролі, показник вегетаційного періоду був вищий осіннього строку сівби в порівнянні із досліджуваними варіантами і становив по рокам і факторам 87–90 діб. Період бутонізації для рослин

ромашки лікарської в умовах Правобережного Лісостепу України характеризується підвищеною температурою ґрунту (II – III декади червня). Так, середня декадна температура ґрунту за цей період (2017 – 2020 рр.) на глибині 10 см становила від +21° до +31°С. Упродовж 8–10 днів в один зі строків спостережень вона підвищувалася до +25°С і вище.

Нами відмічено, що тривалість періоду повні сходи – пагоноутворення - бутонізація у сорту Перлина Лісостепу весняного строку з нормо висіву 4, 6, 8 кг/га становила: 10 (22діб), 12 – (22діб), 14 – (22діб). Суттєво відрізнялися показники осіннього строку сівби, так як вегетаційний період становив для сорту Перлина Лісостепу 226, 228, 230 діб за досліджуваними нормами висіву насіння. Весняного строку вегетаційний період склав відповідно показники 89, 91, 93 доби. Самий короткий вегетаційний період за літнього строку сівби: 81, 83, 85 діб.

Кошики квітнули впродовж 9–11 діб при температурі до 20–25 °С, зі збільшенням температури повітря до 30 °С і вище цвітіння проходить за 4–6 днів (часті суховії спостерігаються в червні-липні), після чого крайові язичкові пелюстки суцвіття вигорають. Саме суцвіття має жовтий колір, в фазі дозрівання насіння набуває бурого забарвлення. При подальшій тривалості дії високої температури квітки і насіння обсіпається з рослини, залишаючи тільки голе квітколоже.

Відмінність між сортами склала 2 %, що в подальшому і позначиться на рівні урожайності відповідно до обох сортів.

Висновки./Conclusions. Таким чином можна зробити висновок, що весняний та літній строки сівби в порівнянні із осіннім мають дещо високу енергію проростання, в результаті чого, скорочується тривалість вегетаційного періоду, проте підвищення температури ґрунту в цей період суттєво не вплинуло на зрідження сходів. Дані про тривалість настання міжфазних періодів рослин ромашки лікарської осіннього строку сівби характеризувалися більш продовженим періодом вегетації. Також тривалість міжфазних і вегетаційного періоду рослин ромашки лікарської залежали від норм висіву,

зокрема в 2–3 доби. Так, за низької норми висіяного насіння 4 кг/га, попри деяке підвищення урожайності, збір сировини з одиниці площі знижувався, оскільки такі норми висіву не повністю використовують запаси поживних речовин у ґрунті і вологу, утворюють велику кількість підгону, що викликало різноякісність насіння за ступенем зрілості, крупності і маси. Загущені посіви з нормою висіву 8 кг/га, страждали від нестачі світла, мали менш розвинену кореневу систему, слабке загартування, тому більш чутливо реагували на посушливі погодні умови 2019–2020 рр. в період вегетації та інші несприятливі фактори. Рослини з нормою висіву 6 кг/га були більш оптимальними для сьогоденних кліматично-погодних умов і характеризувалися найкращою нормою висіву за якої було забезпечено максимальне поєднання високої урожайності з найбільшою її стабілізацією у роки досліджування обох сортів ромашки лікарської.

VETERINARY SCIENCES

ОСОБЛИВОСТІ ЧАСТОЧКОВОЇ БУДОВИ ПАРЕНХІМИ СУБОДИНИЦЬ СОМАТИЧНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ СВИНІ СВІЙСЬКОЇ

Колесник Анна Олександрівна,
аспірант
Дніпровський державний
аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Лімфатичні вузли свині свійської являють собою конгрегати частково зрощених вузлів, що нагадують нирку корови, які розташовані без чіткої просторової орієнтації. Особливості зональної структури паренхіми в лімфатичних вузлах ссавців з трабекулярними лімфатичними цистернами досліджені на сьогодні вкрай недостатньо, що є фактором, який негативно впливає на ступінь адекватності та об'єктивності оцінки структурно-функціональних перетворень лімфоїдної тканини вузлів в процесі морфогенезу, а також різних зовнішніх впливах і розвитку патологічних процесів.

Мета. Визначити особливості часточкової будови паренхіми соматичних лімфатичних свині свійської.

Методи. Досліджували соматичні (підколінні, підщелепні, пахвові) лімфатичні вузли свині. Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилином та еозином, а структурно-функціональні зони лімфоїдної паренхіми лімфатичних вузлів виявляли методом імпрегнації сріблом за Футом. Мікроскопію гістопрепаратів проводили за допомогою світлових мікроскопів Leica DM 1000 та Olympus CX41.

Результати та обговорення. Лімфатичні вузли свині представлені окремими субодинамиціями, які часткового зростаються, утворюючи конгломерати вузлів, що мають спільну капсулу. Капсула в центрі кожної

субодиниці формує складки, які доходять до основи субодиниць. Основа складок кори вузлів має вигляд двох «ніжок» розташованих вздовж крайового синуса. В результаті кора в кожній окремій субодиниці вузлів свині має «омегоподібний» вигляд. Наслідком вираженої складчастості паренхіми лімфатичних вузлів є збільшення площі кіркового плато, яке розташовується не тільки вздовж крайового, а й вздовж перитрабекулярних синусів в глибині складок кори. Глибока кора в лімфатичних вузлах свині «концентрується» ближче до вершин складок, де формуються скупчення її одиниць у вигляді гнізд. Окремі одиниці глибокої кори розташовуються вздовж крайового синуса в один ряд. В лімфатичних вузлах свині свійської одиниці глибокої кори розташовані вздовж крайового та перитрабекулярних синусів, що формують гніздоподібні потовщення кори. Одиниці глибокої кори в вузлах свиней в основному розташовані в один ряд. На гістологічних зрізах глибока кора вузлів представлена багаторівневими сфероподібними скупченнями, що є наслідком нерівномірного розвитку одиниць в межах одного «гнізда». Лімфатичні вузлики розташовані в периферичних ділянках одиниць глибокої кори як вздовж синусів, так й на їх бічних поверхнях. Мозкові тяжі в паренхімі субодиниць є слабо розвиненими, вони дифузно розташовані вздовж ворітного синуса субодиниць.

Висновки. В лімфатичних соматичних вузлах свині свійської кора вузлів має характерну виражену складчастість. Складки кори мають вигляд сплюсненого з боків півкільця в центрі якого розташовується капсулярна трабекула з лімфатичної цистерною, а їх вершини спрямовані в бік вздовж вузлів зі значним збільшенням її товщини в області вершин складок через переважного розвитку одиниць на вершинах складок глибокої кори, в даних ділянках паренхіми вузлів формуються специфічні гніздоподібні структури у вигляді скупчень одиниць глибокої кори, що оточені чисельними лімфатичними вузликами.

ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА РАВЛИКІВ ЗА ВМІСТОМ АМІАКУ ТА СОЛЕЙ АМОНІЮ З РЕАКТИВОМ НЕСЛЕРА

Яценко Іван Володимирович,

д. вет. н., професор, завідувач кафедри
ветеринарно-санітарної експертизи та
судової ветеринарної медицини

Харківська державна зооветеринарна академія,
м. Харків, Україна

Забарна Інна Василівна

к. вет. н., докторант

Харківська державна зооветеринарна академія,
м. Харків, Україна

Богатко Надія Михайлівна

к. вет. н., доцент, завідувач кафедри
ветеринарно-санітарної експертизи

Білоцерківський національний аграрний університет,
м. Біла Церква, Україна

Родіонова Катерина Олександрівна,

к. вет. н., доцент кафедри інфектології,
якості та безпеки продукції АПК,

директор навчально-наукового інституту

Луганський національний аграрний університет,
м. Харків, Україна

Палій Анатолій Павлович

д. вет. н., професор,

Національний науковий центр

«Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»,
м. Харків, Україна

Вступ. Збільшення виробництва продуктів харчування і підвищення їх якості є однією з основних проблем, що нині стоять перед агропромисловим комплексом України. Вирішення поставленої проблеми неможливе лише збільшенням виробництва продуктів тваринництва, хоч це і основне джерело їх отримання, необхідно використовувати додаткові, нетрадиційні види сировини,

що містять повноцінні білки, жири, вітаміни, мінеральні та інші біологічно активні речовини, необхідні для організму людини [1].

Серед інших ресурсів, які мають харчове значення є безхребетні тварини, які використовує людина, зокрема виноградний равлик *Helix Pomatia*, а також равлики *Helix aspersa maxima*, *Helix aspersa muller* [2]. Використання їх в якості харчового продукту в певній мірі допоможе вирішити загальносвітову актуальну тенденцію в пошукові нових альтернативних джерел тваринного білка [3, 4].

Дослідженнями, проведеними вітчизняними та іноземними вченими, встановлено, що равлики містять повноцінні білки, вітаміни, мінеральні та інші біологічно активні речовини, необхідні для організму людини, в значно більшій кількості порівняно з багатьма продуктами тваринництва. В складі м'яса равлика не міститься холестерину і шкідливих жирів, що вирізняє його від м'яса сільськогосподарських ссавців та птиці [5].

Нині розширюється спектр використання, а також підвищується комерційне значення цього молюска в Європі, Середній Азії, Північній Африці, Північній і Південній Америці, Прибалтиці тощо. Найбільш інтенсивно м'ясо равликів споживають у Франції, Італії, Іспанії, Бельгії, Швейцарії, Німеччині, США, Австрії, Венгрії [6].

В Україні з кожним роком все активніше з'являються фермерські господарства з розведення равликів, які активно збувають їх як на внутрішні ринки, так і експортують в інші країни. Проте, не дивлячись на це в Україні нині відсутні нормативні документи, щодо системи контролю безпеки та якості м'яса равликів, не розроблені правила заготівлі, приймання, транспортування, зберігання та ветеринарно-санітарної експертизи цього делікатесу на всіх етапах його вирощування і переробки [7]. У зв'язку з вищевикладеним актуальність питання щодо визначення безпеки м'яса равликів, в т.ч. і ступеня його свіжості має як теоретичне, так і прикладне значення.

Мета роботи – розробити спосіб визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження були проби м'яса равликів таких видів: *H. aspersa maxima*, *H. aspersa mullerr* і *H. aspersa pomatia* за різної технологічної обробки: м'яса равликів, яке не піддавалося будь-якій термічній обробці, охолоджене м'ясо і варено-морожене м'ясо.

Для розробки методики визначення ступеня свіжості м'яса равликів використовували реактив Неслера [8].

Результати та обговорення. Аналогом цієї роботи є метод визначення ступеня свіжості риби за бензидиновою пробою на зябрах риби [9], в якій використовують спиртовий розчин бензидину з масовою часткою 0,2 % та розчин пероксиду водню з масовою часткою 1,0 %. За інтенсивністю забарвлення витяжки із зябр риби встановлюють ступінь свіжості риби. Недоліком цього методу є те, що низькі концентрації бензидину та пероксиду водню не дають можливості визначити якість риби. Крім того, дані концентрації розчинів не стійкі і цей метод дає похибку у 20–35 % випадків.

Прототипом цієї роботи є спосіб визначення ступеня свіжості риби за вмістом аміаку та солей амонію за допомогою реактиву Неслера у разі порушення умов її зберігання [8], котрий базується на виявленні у м'ясо-водному фільтраті сполук аміаку та солей амонію, які при взаємодії з реактивом Неслера утворюють речовину *йодид меркурамоній*, що забарвлюється у жовто-бурий колір. Недоліком методу є те, що він використовується лише для визначення ступеня свіжості м'яса риби і як додатковий метод визначення ступеня свіжості м'яса забійних ссавців, птиці, а також метод дає похибку у 10–15 % випадках.

Розробку способу визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера проводили в 3 етапи – дослід 1, 2, 3.

Дослід 1. В цьому досліді використовували пробу м'язової тканини равлика у кількості 2,0–2,1 г, кількісно переносили у колбу ємністю 50 см³, додавали дистильовану воду у кількості 10,0–10,1 см³ (співвідношення м'ясо-водної витяжки 1:5). Вміст колби ретельно перемішували та настоювали м'ясо-водну витяжку упродовж 18–20 хв. Потім фільтрували м'ясо-водну витяжку

крізь фільтрувальний папір. Профільтровану витяжку у кількості 1,5–1,6 см³ градуйованою піпеткою відбирали і вносили до пробірки і додавали 5–6 крапель реактиву Неслера, струшували 1–2 рази пробірку з вмістом і витримували 1–2 хв.

Дослід 2. В цьому досліді використовували пробу м'язової тканини равлика у кількості 1,0–1,1 г, кількісно переносили у колбу ємністю 50 см³, додавали дистильовану воду у кількості 8,0–8,1 см³ (співвідношення м'ясо-водної витяжки 1:8). Вміст колби ретельно перемішували та настоювали м'ясо-водну витяжку упродовж 15–18 хв. Потім фільтрували м'ясо-водну витяжку крізь фільтрувальний папір. Профільтровану витяжку у кількості 2,0–2,1 см³ градуйованою піпеткою відбирали і вносили до пробірки і додавали 7–8 крапель реактиву Неслера, струшували 2–3 рази пробірку з вмістом і витримували 2–3 хв.

Дослід 3. В цьому досліді використовували пробу м'язової тканини равлика у кількості 2,0–2,1 г, кількісно переносили у колбу ємністю 50 см³, додавали дистильовану воду у кількості 20,0–20,1 см³ (співвідношення м'ясо-водної витяжки 1:10). Вміст колби ретельно перемішували та настоювали м'ясо-водну витяжку упродовж 12–15 хв. Потім фільтрували м'ясо-водну витяжку крізь фільтрувальний папір. Профільтровану витяжку у кількості 1,0–1,1 см³ градуйованою піпеткою відбирали і вносили до пробірки і додавали 10–11 крапель реактиву Неслера, струшували 2–3 рази пробірку з вмістом і витримували 2–3 хв для утворення стійкого кольору.

В кожному досліді візуально оцінювали колір, консистенцію та прозорість отриманого фільтрату та встановлювали ступінь свіжості м'яса равликів: свіжого ступеня м'ясо равликів – витяжка світло-жовтого кольору, прозора; сумнівного ступеня – витяжка жовтого кольору, прозора; несвіжого ступеня – витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата.

Порівняльна оцінка результатів випробування вищезазначених способів визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію до прототипу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Порівняння методів визначення ступеня свіжості м'яса равликів за
вмістом аміаку та солей амонію до прототипу**

Показники, що порівнювали	Прототип	Досліди		
		1	2	3
1. Складові методу:				
Наважка м'яса, г	2,0	2,0–2,1	1,0–1,1	2,0–2,1
Кількість дистильованої води, см ³	20,0	10,0–10,1	8,0–8,1	20,0–20,1
Співвідношення м'ясо-водної витяжки	1:10	1:5	1:8	1:10
Експозиція настоювання, хв	15	18–20	15–18	12–15
2. Фільтрування м'ясо-водної витяжки	крізь паперовий фільтр			
3. Додавання компонентів: кількість досліджуваного фільтрату, см ³	1,0	1,5–1,6	2,0–2,1	1,0–1,1
кількість реактиву Неслера, крапель	10	5–6	7–8	10–11
4. Кількість струшування пробірки, рази	2–3	1–2	2–3	2–3
Експозиція утворення стійкого кольору, хв	5	1–2	2–3	2–3
5. Швидкість визначення досліду, хв	26–28	26–28	22–26	20–24
6. Стабільність визначення показників ступеня свіжості м'яса равликів за вмісту аміаку та солей амонію, %	91,8	82,2	83,7	99,9
7. Частка співвідношення результатів досліджень щодо визначення ступеня свіжості м'яса равликів бактеріоскопічним методом, %	97,4–98,9	85,1–87,5	87,0–89,2	98,2–99,9
8. Частка співвідношення результатів досліджень щодо визначення наявності бактерій групи кишкової палички у м'ясі равликів, %	96,9–98,7	86,8–88,0	87,3–91,3	98,1–99,8

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що більш достовірні дані, у порівнянні із результатами досліджень щодо визначення ступеня свіжості м'яса равликів бактеріоскопічним методом, у 98,2–99,9 % та до результатів досліджень щодо визначення наявності бактерій групи кишкової палички у м'ясі равликів – у 98,1–99,8 % були отримані під час застосування методу за дослідом 3 [10]. Також найвища стабільність показників визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмісту аміаку та солей амонію була за дослідом 3 – 99,9 %.

Використовуючи метод за дослідом 3, ми визначили ступінь свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію, використовуючи реактив Неслера, оцінюючи візуально колір, консистенцію та прозорість отриманого фільтрату на 230 пробах за різної технологічної обробки і за різних термінів зберігання: м'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці таких видів – *H. aspersa maxima*, *H. aspersa mullerr* – 100 проб; охолоджене м'ясо равликів видів *H. aspersa maxima*, *H. aspersa mullerr* – 100 проб; варено-морожене м'ясо равликів видів *H. aspersa pomatia*, *H. aspersa maxima*, *H. aspersa mullerr* – 30 проб. Результати дослідження наведені у таблиці 2.

Проведеними дослідженнями встановлено, що із збільшенням термінів технологічної обробки, м'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці є сумнівної свіжості на 5-добу зберігання, несвіже м'ясо цих равликів – на 6–7 добу виведення їх з анабіозу; для охолодженого м'яса равликів – воно сумнівної свіжості – на 6 добу (за температури 2...6 °С) і несвіже – на 7–8 добу (за температури 2...6 °С).

Встановлено, що свіжого ступеня варено-морожене м'ясо равликів було в період зберігання упродовж 6 місяців за температури мінус 18 °С. М'ясо равликів свіжого ступеня характеризується тим, що витяжка з нього світло-жовтого кольору, прозора; сумнівного ступеня: витяжка жовтого кольору, прозора; несвіжого ступеня – витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата. Ці дані щодо якісного вмісту аміаку та солей амонію з використанням реактиву Неслера були стабільними та достовірними, а, отже ці якісні показники можна використовувати для визначення ступеня свіжості м'яса равликів.

Показники ступеня свіжості м'яса равликів за вмісту аміаку та солей амонію за дослідом 3

Показники ступеня свіжості м'яса равликів	К-ть проб	Оцінювання кольору, консистенції і прозорості досліджуваної профільтрованої витяжки під час використання реактиву Неслера за дослідом № 3
1. М'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці: <i>H. aspersa maxima</i> , (n=50); <i>H. aspersa mullerr</i> , (n=50)		
1. Свіже м'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці на 1 та 3 добу виведення їх з анабіозу	40	Витяжка світло-жовтого кольору, прозора
2. Сумнівної свіжості м'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці на 5 добу виведення їх з анабіозу	20	Витяжка жовтого кольору, прозора
3. Несвіже м'ясо равликів, яке не піддавалось термічній обробці на 6–7 добу виведення їх з анабіозу	40	Витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата
2. Охолоджене м'ясо равликів: <i>H. aspersa maxima</i> , (n=50); <i>H. aspersa mullerr</i> , (n=50)		
1. Свіже м'ясо охолоджених равликів на 2 та 4 добу (2...6 °С)	40	Витяжка світло-жовтого кольору, прозора
2. Сумнівної свіжості м'ясо охолоджених равликів на 3-6 добу (2...6 °С)	20	Витяжка жовтого кольору, прозора
3. Несвіже м'ясо охолоджених равликів на 7-8 добу (2...6 °С),	40	Витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата
3. Варено-морожене м'ясо равликів: <i>H. aspersa pomatia</i> , (n=10); <i>H. aspersa maxima</i> , (n=10); <i>H. aspersa mullerr</i> , (n=10)		
1. Свіже варено-морожене м'ясо равликів з терміном зберігання 6 міс. за мінус 18 °С.	30	Витяжка світло-жовтого кольору, прозора

Таким чином, метод визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера є простим у виконанні, зручним, експресним, а його результати дають якісні показники щодо вмісту

аміаку та солей амонію за кольором, консистенцією і прозорістю витяжки залежно від ступеня свіжості за різної технологічної обробки та різних термінів зберігання.

Висновки

1. Метод визначення свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера за дослідом 3 нами пропонується як якісний метод для визначення ступеня свіжості м'яса равликів поряд з іншими методами визначення його безпечності (визначення бактерій групи кишкової палички, сальмонел, стафілококів, лістерій тощо) [11].

2. Метод визначення свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера має перевагу перед існуючими методами визначення безпечності м'яса равликів в тому, що можна визначити ступінь свіжості м'яса равликів за різної технологічної обробки в різні терміни зберігання за якісним вмістом аміаку та солей амонію за використання реактиву Неслера.

3. М'ясо равликів свіжого ступеня утворює витяжку світло-жовтого кольору, прозору; сумнівного ступеня свіжості – витяжка жовтого кольору, прозора; несвіжого ступеня – витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата.

4. Метод визначення свіжості м'яса равликів за вмістом аміаку та солей амонію з реактивом Неслера може використовуватися у виробничих лабораторіях на потужностях з виробництва, переробки, реалізації і зберігання м'яса равликів, а також у державних лабораторіях Держпродспоживслужби України.

Список літератури

1. Agengo F. B., Onyango A. N., Serrem C. A., Okoth J. (2020). Efficacy of compositing with snail meat powder on protein nutritional quality of sorghum-wheat buns using a rat bioassay. *Journal of the science of food and agriculture*. 100. 7. 2963-2970 doi: 10.1002/jsfa.10324.

2. Попов В. Н. (1996). Виноградные улитки Крыма. *Природа*. Симферополь. 1. 6-8.

3. Adeyeye E.I., Afolabi E.O. (2004). Amino acid composition of three different types of land snails consumed in Nigeria. 85. 4. 535-539. doi: 10.1016/S0308-8146(03)00247-4.

4. Adeyeye S.A.O., Bolaji O.T., Abegunde T.A., Adesina T.O. (2020). Processing and utilization of snail meat in alleviating protein malnutrition in Africa: a review. *Nutrition & food science*. doi: 10.1108/nfs-08-2019-0261.

5. Radzki R.P., Bienko M., Polak P., Szkucik K., Ziomek M., Ostapiuk M., Bienias J. (2018).

6. Cicero A., Giangrosso G., Cammilleri G., Macaluso A., Curro V., Galuppo L., Vargetto D., Vicari D., Ferrantelli V. (2015). Microbiological and chemical analysis of land snails commercialised in Sicily. *Italian journal of food safety*. 4. 2. 66-68. doi: 10.4081/ijfs.2015.4196.

7. Temelli S., Dokuzlu C., Sen M.K.C. (2006). Determination of microbiological contamination sources during frozen snail meat processing stages. *Food control*. 17. 1. 22-29. doi: 10.1016/j.foodcont.2004.08.004.

8. Богатко Н. М., Власенко В. В., Голуб О. Ю., Константинов П. Д., Назаренко Л. В. (2011). Здійснення державного ветеринарно-санітарного нагляду та контролю на потужностях з переробки риби та рибопродуктів у відповідності до міжнародних вимог: методичні рекомендації. Біла Церква, 2011. 154 с.

9. ГОСТ 7636–85 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты и переработки. Методы анализа. М.: Госстандарт, 1985. 112 с. (Государственный стандарт).

10. Яценко І. В. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 1. Гігієна і експертиза рибпромислової продукції: Підручник. [За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалової, Т.І. Фотіної, І.А. Бібена]. Харків: «Диса плюс», 2017. 680 с.

11. Червоногі молюски живі харчові. Технічні умови: ДСТУ 7821:2016. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 10 с. (Національний стандарт України).

BIOLOGICAL SCIENCES

UDC: 81.142:581.143:577.175.1

PHYSIOLOGICAL EFFECT OF GROWTH REGULATORS ON "SOURCE-SINK" RELATIONS IN HORSE BEAN SEEDLINGS

Kuts B.

Postgraduate student of the 2d year

Kuryata V.

Doctor of Biological Sciences,

Full Professor, Head of Department

Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky

State Pedagogical University,

Ostroz'kogo St.,32, Vinnytsia 21000, Ukraine

Annotation: The influence of growth regulators of gibberellic acid (GA_3) and antigibberellin drug retardant tebuconazole on organ growth and redistribution of seed reserves in the system of "assimilate-growth deposition" of horse bean plants in the heterotrophic phase of the development has been established.

Keywords: morphogenesis; source-sink system; seed germination; growth regulators.

Introductions. It is known that spare substances of different types play the role of a buffer between photosynthesis as a 'source' of assimilates and the growth of structural matter of vegetative, storage and reproductive organs as a 'runoff' of assimilates, which determines to some extent the independence of growth processes from photosynthesis and growth. When the environmental conditions change. The processes of functioning of the donor-acceptor system of plants during germination are understudied, when photosynthetic processes are still absent and the plant uses reserve substances of various types deposited in the reserve organs: carbohydrates, protein compounds, reserve fats and partially structural polysaccharides [2,5]. Growth regulators of multidirectional action are used for experimental change of

stress of donor - acceptor relations [3,4,7]. However, treatment with phytohormones and analogs of their action leads to the restructuring of the entire hormonal complex of the plant, which can change the morphological and physiological programs [5]. In this regard, a 'nasty' approach may be appropriate: the plants are treated with a growth stimulant antagonist to elucidate the physiological targets of the drug. In particular, for this purpose, retardants are used - synthetic substances with antigibberellin mechanism of action [8].

The main physiological action of retardants is to inhibit the growth processes of plants and, accordingly, reduce the attracting activity of the 'runoff' of assimilates. In particular, research results show that the treatment of soybean plants with retardants in the budding phase experimentally changes the functioning of the source-sink system achieves improved nitrogen nutrition, directs assimilations towards the formation of generative organs - beans. The use of 0.05% paclobutrazol on soybean plants reduced the activity of the free form of gibberellins in the leaves and increased the content of free and bound forms of abscisic acid [2,3].

At the same time, the peculiarities of the action of different groups of retardants on the formation of source-sink relations in the heterotrophic phase of development (germination period) remain poorly understood. In particular, there are no data on the effect on these relationships of a new triazole-derived retardant tebuconazole.

Aim. To investigate the influence of growth regulators with the opposite mechanism of action-gibberellin and tebuconazole on growth processes and redistribution of seed reserve substances on the needs of the organogenesis of horse beans (*Vicia faba* L.).

Materials and methods. Seeds of horse beans of the Vivat variety of the control variant were soaked for 24 hours at a temperature of + 25 ° C in distilled water. Seeds in other variants of the experiment were soaked in a solution of GC3 with a concentration of 250 mg / l and tebuconazole with a concentration of 0.05%, respectively. Seeds were sown in ditches with wet sand, and the biological repeatability was fivefold. Biometric parameters (root length, epicotyl length and

seedling in general) were determined on the 18th day of germination. The utilization rate of assimilates for the needs of individual organs was defined as the percentage of dry matter of the body from the dry matter of the whole seedling. Statistical processing of the results was performed using the computer program 'Statistica-6'. The reliability of the difference between control and experiment was determined by Student's t-test. The tables and graphs show the arithmetic mean values and their standard errors.

Results and discussion. We found that treatment with the retardant tebuconazole and the growth stimulant GK3 led to changes in the linear size of the autonomic organs (Table 1).

Table 1

Influence of growth regulators on the linear sizes of horse bean seedlings (18th day of germination)

Indicator	GA₃	Control	Tebuconazole
Epicotyl length, cm	18,02±0,9	17,14±0,86	12,46±0,62*
Root length, cm	10,55±0,52*	8,12±0,406	3,56±0,6*
Plant length, cm	28,57±1,42*	25,26±1,26	16,02±0,80*

Note: *- the difference is significant at $P \leq 0.05$

Treatment of plants with gibberellic acid increased the length of the aboveground part of the seedling, the length of the root compared to the control. Treatment with tebuconazole led to opposite effects: reduction of the linear size of epicotyl and root.

The obtained results show that the intensity of the use of seed substances during germination changes under the action of growth regulators: the most intensive use of cotyledon reserve compounds with the use of gibberellin (Fig. 1). Determining the utilization factor of reserve substances for the needs of simple epicotyl and root in the process of bean germination shows that the maximum values of the action of gibberellin were observed. At the same time, a decrease in the use of reserve

substances was found in comparison with the control over the action of tebuconazole. At the same time, the share of seed substances used for root formation increased in comparison with the control and the variant with gibberellic acid.

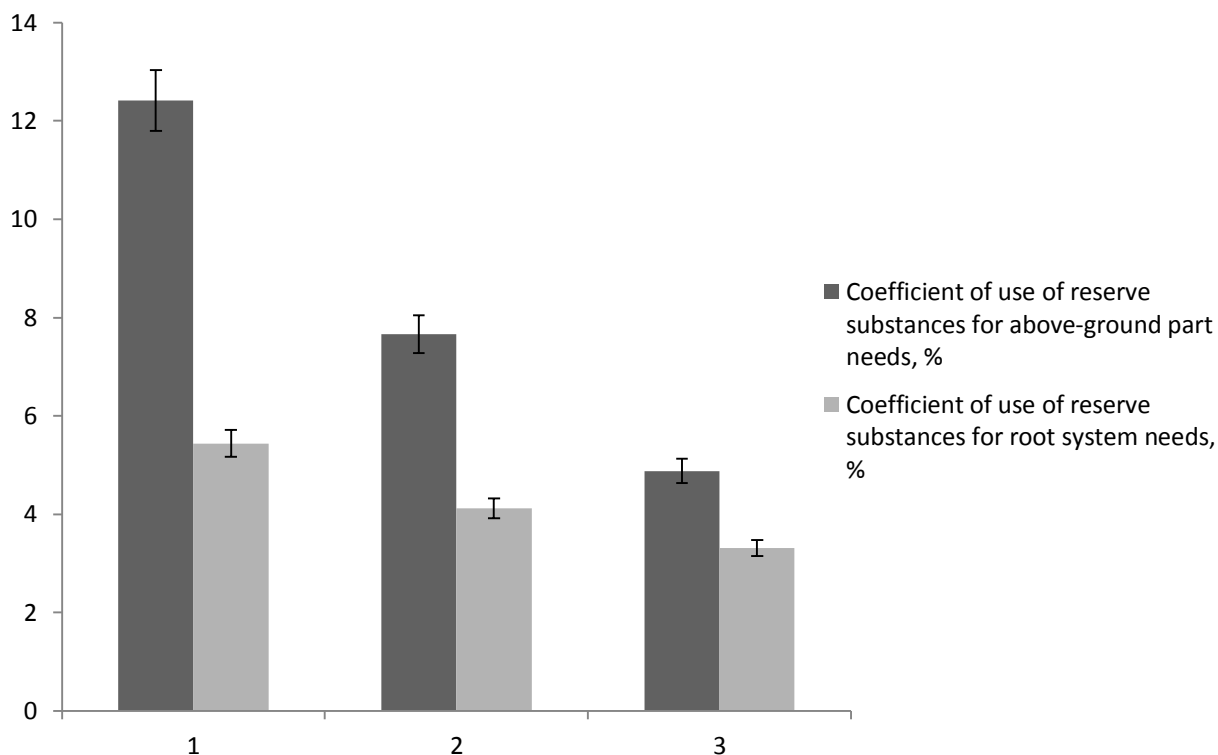


Figure 1. Influence of growth regulators on intensity of utilization of reserve substances of seeds of horse beans (18th day of germination; 1-GA₃, 2- control, 3-tebuconazole)

Thus, the use of gibberellic acid and the anti-gibberellin drug tebuconazole allows creating different tensions between the donor of assimilates (cotyledons) and the acceptor (processes of simple seedling formation), which can be an important method of studying the functioning of 'source-sink' system in heterotrophic development of plants.

Conclusions. The use of gibberellin has contributed to more intensive germination of horse bean seeds. Blocking the synthesis of gibberellin by the action of the triazole derivative of tebuconazole leads to a decrease in the efficiency of the use of reserve compounds by seeds.

References:

1. Allahverdiyeva, Yagut & Battchikova, Natalia & Brosche, Mikael & Fujii, Hiroaki & Kangasjärvi, Saijaliisa & Mulo, Paula & Mähönen, Ari & Nieminen, Kaisa & Overmyer, Kirk & Salojarvi, Jarkko & Wrzaczek, Michael. (2015). Integration of photosynthesis, development and stress as an opportunity for plant biology. *New Phytologist*. 208. 647-655. 10.1111/nph.13549.
2. Попроцька І. В. Зміни в полісахаридному комплексі клітинних стінок сім'ядолей проростків гарбуза за різного рівня донорно-акцепторних відносин у процесі проростання / І. В. Попроцька // *Физиология растений и генетика*. - 2014. - Т. 46, № 3. - С. 259-266. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/FBKR_2014_45_3_11.
3. Ткачук О. О. Дія ретардантів на морфогенез, період спокою і продуктивність картоплі / О. О. Ткачук, В. Г. Кур'ята. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 152 с.
4. Ahmad, I., Kamran, M., Ali, S. et al. Seed filling in maize and hormones crosstalk regulated by exogenous application of uniconazole in semiarid regions. *Environ Sci Pollut Res* 25, 33225–33239 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3235-0>
5. Кур'ята В. Г. Фізіолого - біохімічні основи застосування ретардантів в рослинництві / В. Г. Кур'ята, І. В. Попроцька. – Вінниця: ТОВ «Твори», 2019. – 98 с.
6. Голунова Л.А. Дія хлормекватхлориду на продуктивність та якість насіння *Glucine max L.*/ Л.А. Голунова // *Наукові записки Тернопільського націо-нального педагогічного університету імені В. Гнатюка*. Серія: Біологія. – Тернопіль, 2015. – №1. (62) – 206 с. – С. 66-71
7. Голунова Л.А., Кур'ята В.Г. Регуляція продукційного процесу і симбіотичної азотфіксації сої за допомогою ретардантів/ Л.А. Голунова, В.Г. Кур'ята – Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016.– 142 с
8. Кур'ята В.Г. Вплив гіберелової кислоти та тебуконазолу на формування листкового апарату та функціонування донорно-акцепторної

системи рослин овочевих пасльонових культур / В.Г. Кур'ята, В.В. Рогач, О.І. Буйна, О.В. Кушнір, О.В. Буйний // *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. – 2017. – Т. 8 (2). – С. 162-168.

9. Куц Б.О. Вплив гібереліну і тебуконазолу на інтенсивність проростання насіння бобів за умов ското- і фотоморфогенезу / Б.О.Куц, В.Г. Кур'ята // *Актуальні проблеми біології та методики її викладання у закладах вищої освіти: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2018-2019 н.р.* – Вінниця, 2019. – 266 с. – С. 209-216

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОДОБРИВ ГУМІНОВОЇ ПРИРОДИ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК НАСІННЯ *THÚJA OCCIDENTÁLIS L.*

Броваренко Станіслав Віталійович,
студент I курсу
Слов'янський хіміко-механічний технікум,
м. Слов'янськ, Україна

Актуальність роботи. Серед інтродуцентів, які за останні десятиріччя одержали поширення в озелененні, є *Thúja occidentális*, що має високі декоративні якості. *Thúja occidentális* з насіння вирощується вкрай рідко через повільний ріст розсади та тривалу схожість насінневого матеріалу. Про вплив рістактиваторів гумінової природи на ріст та розвиток насіння *Thúja occidentális* відомо дуже мало. Тому актуальність дослідження впливу гумату «Ліс – вихідний» та гумату «Ліс», що містить мікроелементи на ріст та розвиток паростків *Thúja occidentális* не викликає сумніву.

Метою даних досліджень було з'ясувати дію гумату «Ліс – вихідний» та «Ліс», що містить мікроелементи на ріст та розвиток проростків *Thúja occidentális*.

У завдання дослідження входило визначення впливу гумату «Ліс – вихідний» та гумату «Ліс», що містить мікроелементи на схожість насіння, розвиток проростку, довжини та кількості листочків, середньої висоти проростку.

Матеріали та методика дослідження. Шишки *Thúja occidentális* зібрано в жовтні 2017 року. Шишки зрізали з дерева і розклали тонким шаром для просушування. Після того, як лусочки підсохли, ми дістали насіння. Після цього помістили насіння в пісок та витримали в холодильнику 3 тижні при температурі 7°C. Тобто здійснили стратифікацію.

Дослід заклали у лабораторних умовах. По 50 насінин *Thúja occidentális* ми обробили: водою, гуматом «Ліс – вихідний» та гуматом «Ліс», що містить мікроелементи. Висадили у пластикові стаканчики у ґрунт із піском. Далі

проводили спостереження розвитку паростків, довжини та кількості листочків, середньої висоти рослини. Дослід проводили в потрійній повторності.

Результати дослідження. Вплив різних речовин обробки на схожість насіння *Thuja occidentalis*. Найбільш життєздатними виявились паростки, замочені у добриві «Ліс» - схожість 46% рослин, середню життєздатність показали паростки, замочені в добриві «Ліс – вихідний» - 33%, найменшу замочені в воді – 20 %.

Фенологічні спостереження за проростанням насіння *Thuja occidentalis*. Раніше з'явилися 2 паростка та 4 листочка у досліді з добривом «Ліс – вихідний», пізніше у досліді з водою.

Вплив різних речовин обробки на середню кількість листочків на одній рослині проростків *Thuja occidentalis*. Найбільша середня кількість листочків на одній рослині спостерігається у досліді з добривом «Ліс – вихідний» та воді – 11 штук. Найменша кількість листочків спостерігається у досліді з гуматом «Ліс» - 8 штук.

Вплив різних речовин обробки на середню довжину листочків на одній рослині проростків *Thuja occidentalis*. За даними таблиці 4, найбільша середня довжина листочка спостерігається у досліді з добривами «Ліс – вихідний» і «Ліс» - 13,5 мм, найменша у досліді з водою – 10,5 мм.

Висновки та пропозиції. Гумати «Ліс - вихідний» і «Ліс» прискорюють ріст паростків туї та підвищують життєздатність досліджених рослин. Найкраще в наших досліді на ріст та розвиток *Thuja occidentalis* подіяло добриво «Ліс - вихідний». Рекомендуємо продовжувати вивчення цих добрив на ріст та розвиток *Thuja occidentalis*.

MEDICAL SCIENCES

TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE SENSORINEURAL HEARING LOSS VASCULAR ORIGIN: FOCUS ON SERMION (NICERGOLINE)

Chakkanova Mekhruza Bobirovna

Assistant of Department of Otorhinolaryngology

Makhkamova Nigora Ergashevna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Department of Otorhinolaryngology,

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan

Mirazizova Dillola Ravshanovna

Treatment and prevention center

under the council of the federation of trade unions

of the republic of Uzbekistan

Introduction. Hearing is one of the most important senses of the human body. Persistent deterioration of hearing, due to which it gets difficult to perceive surrounding sounds and verbal communication, is defined by the term “hearing loss”. According to WHO estimations more than 900 million people will suffer from disabling hearing loss by 2050. Among patients with hearing loss, pathology of the sound-receiving apparatus accounts for from 70% to 80% of cases.

Currently, the question of etiology, pathogenesis, diagnostic methods, and methods of treating sensorineural hearing loss remains relevant. This is primarily due to the polyetiological nature of the disease. Currently there are known more than 100 causes of sensorineural hearing loss, some of which are vascular disorders. According to Palchun V.T., Khandazhapova Yu.A. et al., in 31% of cases, hearing loss is associated with impaired blood circulation to the vertebrobasilar system, since the cochlea is supplied from the pool of the anterior inferior cerebellar artery extending from a.basilaris or a.vertebralis. Deterioration of microcirculation in the inner ear or more severe violations in the form of hemorrhage in the inner ear, spasm or thrombosis of the labyrinth artery lead to hypoxia and metabolic acidosis of the hair

cells of the spiral organ and their degenerative-atrophic changes. In the early stages of lesion, the neuroepithelium is in a state of oppression or parabiosis, and the changes are functional. Specifically at this stage, which manifests itself as capillary stasis in the vascular strip, swelling of the nuclei of the hair cells, metabolic disorders, the use of therapy aimed at improving microcirculation, and consequently, an increase in oxygen delivery to the neuroepithelium of the spiral organ. Therefore, the complex treatment of patients with cerebrovascular disorders is considered, which includes the use of drugs selectively improving cerebral blood flow and rheological properties of blood, which have nootropic effect and promote the activation of neurometabolism. The drugs that meet all these requirements include sermion (nicergoline), produced by Pfizer. Sermion is a synthetic ergot derivative and, obviously, in this regard, in the early stages of its use, the main importance was attached to the α -adrenergic blocking properties of the drug. Based on the results of further studies, it was found that the primary pharmacological effects of nicergoline are associated with a neuroprotective effect, influence on cerebral metabolism, cholinergic, dopaminergic and adrenergic transmission, with the ability to improve microcirculation, restoring red blood cell elasticity and reducing platelet aggregation.

Objective: To evaluate the effectiveness of the drug nicergoline in the complex treatment of patients with vascular origin.

Materials and methods: From 2016 to 2020 in a multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy , 95 patients with acute sensorineural hearing loss (ASHL) of vascular origin, in particular, discirculatory encephalopathy, were examined and treated. Among the total number of the examined, there were 54 women (56.8%), and 41 men (43.2%). The age of the patients ranged from 30 to 70 years old; with prevailing number of young and working patients aged 30 to 50 . The ratio of men to women was 1: 1,3. In all patients with acute sensorineural hearing loss, stage I discirculatory encephalopathy was detected in 61 (64.2%) cases , stage II - in 34 (35.8%) . All patients with ASHL underwent examination methods, including clinical (examination of complaints and case histories), audiometric (pure tone audiometry, impedancemetry), laboratory (general blood count , hemolysate-

aggregation test), instrumental (color duplex scanning, MRI - according to indications) psychodiagnostic , statistical research methods. There was done a comparative assessment of various methods of conservative therapy. To evaluate the effectiveness of traditional therapy and complex treatment with the inclusion of the drug nicergoline, patients would be divided into 3 groups. The first group (n = 31) received traditional therapy: dexamethasone according to the scheme + sodium chloride 0.9% -100ml , pyracetam 200 mg / ml + sodium chloride 0.9% -100ml No. 10 i/v infusions , vitamins of group B (B1 , B6) i / m once a day No. 10. The comparative group (n = 32) received dexamethasone according to the scheme + sodium chloride 0.9% -100ml , vinpocetine 5 mg + sodium chloride 0.9% -100ml No. 10 i/v infusions . The main group (n = 32) received dexamethasone according to the scheme + sodium chloride 0.9% -100ml, nicergoline 4 mg + sodium chloride 0.9% -100ml No. 10 in / in infusions, vitamins of group B (B1, B6) in / m once a day No. 10 and nicergoline tablets 30 mg for 2 months after the end of inpatient treatment.

Results and discussion: In the comparative group, in 4 patients during the period of dexamethasone treatment, an increase in blood pressure was observed (due to an increase in the concentration of circulating catecholamines and restoration of the sensitivity of adrenergic receptors to them, as well as vasoconstriction). Against the background of therapy, a control examination of patients was conducted with the auditory function, BCA state, platelet aggregation activity, psychoemotional and cognitive status after 20 days, 3 , 6 months from the start of treatment.

A subjective decrease in noise was indicated by 78.1% of patients in the main group. 73.5% of patients in the comparative group showed a decrease in noise by the end of treatment. Patients who received conventional treatment, noticed noise reduction mainly by the end of the course of therapy: on days 8-10, 60.8%, on days 5-6, 19.5% of patients. 6 patients did not notice a decrease or disappearance of noise.

According to the results of control tonal audiometry, the first group examined with ASHL and stage I DE who received traditional treatment showed a significant improvement in auditory perception. In patients with ASHL and stage II DE, we did not observe any apparent positive dynamics in auditory function. Of the 31 patients

who had an improvement in hearing in air conduction in the entire frequency range from 15-20 dB and in 7-10 dB in bone conduction, only 6 patients had ASHL and DE stage II.

After treatment, there was a positive trend regarding the degree of hearing loss. Achieving normal hearing values was observed in 24 patients, including in the first group of 5, second 8, third 11 cases. As can be seen in the first group, this indicator was the smallest and the treatment results were correlated with the initial degree of hearing impairment. A more pronounced positive effect of the treatment was obtained with moderate degrees of hearing loss. Most often, full recovery was noted in cases where the average hearing loss did not reach grade I, then in patients with grade I hearing loss. So, in patients of the third group with DE of both I and II stages, who received nicergoline in the complex of hearing-improving therapy, there was a tendency to improvement. Thus, a positive dynamics of hearing perception (on average 27.6 ± 7.4 dB) at frequencies of 250-1000 Hz was observed in 5 (78.2%) patients of the third group, of which 16 were with SWST and DE stage I and 9 - with ASHL and DE II stage.

Conclusions: Thus, the inclusion of nicergoline in the complex treatment of patients with ASHLs of vascular origin contributes to the improvement of microcirculation, rheological properties of blood, increasing the effectiveness of the hearing-improving therapy. The standard and treatment protocols for ASHLs provide for the balanced use of various groups of drugs and their combination with non-pharmacological agents. In sources of scholarly literature, the significance of different groups of drugs is evaluated differently. In the vast majority of studies conducted using evidence-based medicine, glucocorticoid drugs are given a key place in the treatment of ASHL from all drug groups. On the other hand, in practice, there is not always the possibility of systemic use of drugs of this group in recommended doses and terms.

Thus, the results of the study suggest that in the process of treatment of ASHL of vascular origin, mixed results are obtained. The effectiveness of treatment depends on many factors, such as the initial state of hearing, the degree of hearing

impairment, the interval between the start of treatment and the onset of the disease, adherence to treatment standards, the method of use of drugs, etc. It has been proven that glucocorticoid drugs remain an important link in the complex treatment of ASHL and their effectiveness manifests to the greatest extent with their combined use.

THROPHOLOGICAL STATUS IN CHRONIC PANCREATITIS WITH SMOKING

Onufryk Zoreslava

Babinets Liliya

Drapak Oksana

I. Horbachevsky Ternopil
National Medical University
Ternopil, Ukraine

Introductions. Trophology is a branch of science dealing with nutrition. Undernutrition develops when patient body lacks nutrient such that it causes health problems. It includes primary (caused by lack of nutrients in the eating diet) and secondary (a consequence of health issues such as gastroenteritis, chronic pancreatitis and other chronic illnesses).

Chronic pancreatitis (CP) leads to exocrine insufficiency of pancreas. It results in throphological changes characterized by lack of macro- and micronutrient absorption.

The main signs of throphological insufficiency in CP include decreased body weight, hypochromic anemia (due to malabsorption of proteins and iron ions), immune deficiency, osteoporosis etc.

Smoking is a well-known independent risk factor of CP progression acceleration. Some experimental data that proves the role of nicotine in the development of inflammatory process in pancreas already exist. But specific impacts of smoking on the throphological status of patients with CP stay still unclear.

Aim. The aim of the research was to observe throphological status in chronic pancreatitis with and without smoking and to find whether concomitant smoking has significant impact on the throphological insufficiency progression.

Materials and methods. We analyzed some anthropometric data of 40 patients with chronic pancreatitis and 80 patients with chronic pancreatitis and concomitant smoking. We analyzed the body weight index (BWI), measured triceps skin and fat

fold (TSFF) to assess the body's fat pool. We measured the mid-upper arm muscle circumference (MUAMC).

Results and discussion. We found that MUAMC, TSFF, BWI were significantly lower in patients with CP than in control group. Concomitant smoking lead to feather decreasing antropometric data: smokers had lower MUAMC and BWI compare to those, patients wih CP who did not smoke.

Table 1

Anthropometric data in patients with chronic pancreatitis with or without concomitant smoking

Measure	Group of patients		
	Control (n=20)	Chronic pancreatitis (n=40)	Chronic pancreatitis and smoking (n=80)
MUAMC, sm	27,12±0,41	25,98±0,50*	24,12±0,25* ^
TSFF, mm	13,92±0,39	12,48±0,65*	11,30±0,57*
BWI, kg/sm ²	25,54±0,52	24,12±0,48*	23,12±0,25* ^
Data are expressed as mean±SEM. Comparison between two groups was performed by Student's two-tailed <i>t</i> -test.			
* p<0,05 – statistically significant difference as compared with control group			
^ p < 0,05 - statistically significant difference as compared with CP group.			

It means smoking leads to protein insufficiency progression in patients with CP, while influence on the fat pool is less significant.

Conclusions. Smoking worsen of throphological insufficiency in patients with chonic pancreatitis mainly throught decreasing protein body pool.

СТАН КІСТКОВОГО МОЗКУ ПІД ДІЄЮ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ

Іванов О. С.

Аспірант, Харківська медична
академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна

Контроль за системою гемостазу здійснюється багатьма органами та системами в організмі. Однак один з пріоритетів належить кістковому мозку, на який постійно діють ендогенні та екзогенні фактори зовнішнього середовища. Одним з головних факторів залишаються лікарські препарати, з яких останнім часом популярність набувають нестероїдні протизапальні препарати (НПВС).

Робота була виконана на 44 білих лабораторних щурах, вагою 60 грамів. Всі особини розділені на три групи, перша складала 16 тварин, які отримували Диклофенак натрію в кількості 0,09 мг внутрішньом'язово, друга складала 16 особин, яка отримувала діючу речовину в кількості 0,18 мг за такою ж схемою, як і перша група. Третій групі, в яку ввійшли 12 тварин, вводили фізіологічний розчин, та вона склала групу контролю. Діюча речовина вводилась протягом 96 годин, після чого з дотриманням всіх правил етики поводження с тваринами вони були забиті, вилучено та обережно зруйновано стегнові кістки, вилучений та вивчений кістковий мозок. Підраховали загальну кількість клітин кісткового мозку, після проведення імуномагнітної сепарації проведено підрахунок недиференційованих бластів та визначено концентрацію ліпополісахаридів в гомогенатах тканин.

Дослідження показало, що в першій групі загальна кількість клітин знизилась на 63,7%, тоді як в другій групі на 90,9% в порівнянні з контрольною групою тварин. Спостерігали зростання кількості недиференційованих бластів у тварин першої групи на 145,4%тоді як в другій групі спостерігали зниження загальної кількості клітин на 63,6% в порівнянні з контрольною групою тварин.

Імуногістохімічне дослідження гомогенатів тканин кісткового мозку показало підвищення концентрації ліпополісахаридів, які є основним

компонентом мембран грамнегативних бактерій, та пусковим фактором запального процесу та прозапальних цитокінів. В першій групі збільшення показника відбулось на 113,5%, тоді як в другій групі тварин на 1872,9% в порівнянні з контрольною.

З проведеного дослідження можна зробити висновок, що найбільш сприятливою дозою діючої речовини «Диклофенак натрію» є 0,09 мг, що відповідає середньотерапевтичній дозі та є фактором стимуляції клітин гемопоезу. Зниження кількості клітин вірогідно пов'язане з токсичною дією Диклофенаку натрію на більш зрілі форми клітин. Підвищення дози до 0,18 мг призвело до токсичного впливу на всі досліджувані показники. Відбулось значне підвищення концентрації ліпоплісахаридів, які є пусковим фактором запалення та прозапальних цитокінів.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ПОРТАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Кадилов Рустам Надилович

кандидат медицинских наук

Хаджибаев Фарход Абдухакимович

доктор медицинских наук, доцент

Самаркандский Филиал

Республиканского Научного

Центра Экстренной

Медицинской Помощи

Рецидивы гастроэзофагальных кровотечений (ГЭК) у больных с портальной гипертензией (ПГ) являются одной из наиболее сложных проблем современной медицины. Реальная опасность синдрома портальной гипертензии связана с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), так как смертность от первого эпизода кровотечения составляет 50–70 %. Высокий процент осложнений и низкая выживаемость больных диктуют необходимость совершенствования лечебной тактики при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода. Наша цель внедрить в практику эндоскопическое склеротерапии и лигирования при кровотечениях при варикозно расширенных вен пищевода. Вследствие чего будет достигнуто снижению рецидива повторного кровотечения и осложнений, миниинвазивность метода и летальность.

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, кровотечение, эндоскопическая склеротерапия, лигирование.

Введение. Рецидивы гастроэзофагальных кровотечений (ГЭК) у больных с портальной гипертензией (ПГ) являются одной из наиболее сложных проблем современной медицины [1,2,3].

По данным Всемирной организации здравоохранения смертность от цирроза печени и его осложнений занимает на сегодняшний день восьмое место

в структуре общей летальности (7). Многие авторы связывают эти неблагоприятные тенденции с ростом употребления алкоголя, увеличением заболеваемости вирусным гепатитом, а также недостаточностью знаний многих вопросов патогенеза заболеваний печени в целом [6,7,8]. В Центральном-Азиатском регионе цирроз печени относится к разряду краевой патологии [2,4,5].

Пищеводно-желудочные кровотечения, составляющие от 5 до 42% всех желудочно-кишечных кровотечений, являются одним из основных причин смерти больных с синдромом портальной гипертензии [8].

Реальная опасность синдрома портальной гипертензии связана с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), так как смертность от первого эпизода кровотечения составляет 50–70 %. Ещё 30 – 50 % из оставшихся пациентов впоследствии умирают от рецидива кровотечения, так как в течение первых двух лет с момента первого эпизода геморрагии кровотечение повторяется у 100 % больных. Высокий процент осложнений и низкая выживаемость больных диктуют необходимость совершенствования лечебной тактики при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода.

В настоящее время для остановки и профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП) используют средства эндоскопического, медикаментозного и хирургического гемостаза [9]. С другой стороны, плохая переносимость больными циррозом печени каких-либо хирургических вмешательств, привела к активному поиску и разработке рационального сочетания эффективных малоинвазивных вмешательств. Одно из важнейших направлений улучшения результатов лечения этой категории больных связано с эндоскопическим методом гемостаза, что в первую очередь касается метода эндоскопической склеротерапии и лигирования.

Существуют два способа введения склерозанта: интеравазально: непосредственно в вену и паравазально в подслизистую с целью создать пролиферацию соединительной ткани.

Для интравазального тромбирования варикозных вен пищевода в Советском Союзе было предложено использовать фиброгастроскоп. Через биопсийный канал проводят иглу-катетер, который фиксирует варикозные узлы и вводят склерозант [6]. Преимущество данной методики заключается в малой травматичности и отсутствии необходимости проводить общий наркоз. После введения склерозанта вместе с контрастным веществом без пережатия зондом вен кардии.

Осложнения встречаются значительно реже. Язвы на месте отторгнутых лигированных вен более поверхностные. Они затрагивают только слизистый и подслизистый слои, мышечный слой при этом не повреждается. Поверхностные язвы, образующиеся в результате ЭЛ, быстро эпителизируются. Положительным моментом при применении ЭЛ является также отсутствие образования стриктур пищевода. Субъективные ощущения в виде дисфагии, ретростернальных болей и субфебрильной температуры не имеют значимой выраженности и, как правило, беспокоят пациентов в течении нескольких дней.

Цель работы – сравнительный анализ результатов лечения больных с варикозным пищеводно-желудочным кровотечением в условиях Самаркандского Филиала Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи с использованием эндоскопических методов.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 238 пациентов с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка и портальной гипертензией, находившихся на лечении в Самаркандском Филиале Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи за период с 2014 по 2016 гг. Больные были разделены на 2 группы. Основную группу составили 62 пациентов, в лечении которых по экстренным показаниям использовали эндоскопические технологии – лигирование и склеротерапию. У 15 больных проводили сеансы эндоскопической склеротерапии. При этом у данных больных отмечалось ВРВ пищевода II-III степени. В качестве склерозанта использовали 3 % раствор этоксисклерола. Техника склеротерапии включала пара- и интравазальное

введение склерозанта. У 47 пациентов проводили сочетанное эндоскопическое лечение: первые сеансы были представлены эндоскопическим склерозированием с последующим эндоскопическим лигированием. Группу сравнения составили 176 пациентов, которым проводили традиционное лечение, основанное на установке зонда-обтуратора, консервативной терапии и хирургических вмешательствах.

Техника склеротерапии включала пара- и интравазальное введение склерозанта. За одну процедуру вводили от 2 до 8 мл, на каждый венозный ствол приходилось от 2 до 4 мл. В 47 (75,8 %) наблюдениях одновременно склерозировали 2 вены. У 15 (24 %) пациентов первично склерозировали все ВРВ (1–3 ствола). 6 (40 %) пациентам потребовались повторные (1–3) сеансы. При первом рецидиве кровотечения в стационаре выполняли срочную ЭС вены в ближайшие часы.

Метод ЭЛ использовался при ВРВ пищевода и желудка II–III степени и локализации вен выше зубчатой линии пищевода. При продолжающемся кровотечении выполнялось эндоскопическое лигирование. При выполнении процедуры использовали лигатор НХ-21L-1 фирмы «Olympus», состоящий из рабочей части с блоком управления и набора нейлоновых петель MAJ-339, или лигирующее устройство фирмы «Wilson-Cook Medical Inc.». За один сеанс ЭЛ (в зависимости от выраженности ВРВ) накладывалось от 2 до 6 лигатур.

Отмечено преобладание пациентов класса Child-Pugh B (73,0 %) в основной группе и больных класса Child-Pugh C (20 %) в группе сравнения. Наименьшее количество пациентов оказалось в числе класса Child-Pugh A (7%).

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке результатов консервативного лечения в группе сравнения без использования эндоскопических технологий выявлена высокая частота развития рецидива кровотечения – 65 (36,9 %) против 6 (9,7 %) в основной группе и случаев летальности – 21 (11,9 %) против 2 (3,2 %) основной группы (табл. 1).

Основные результаты лечения больных

Результат лечения	Группы больных			
	Основная группа (n = 62)		Группа сравнения (n = 176)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Остановка кровотечения	56	90,3	111	63,0
Рецидив кровотечения	6	9,7	65	36,9
Летальность	2	3,2	21	11,9

Как видно из представленных данных, использование эндоскопических вмешательств позволило достоверно чаще добиться остановки кровотечения. В основной группе, где в лечении использовались эндоскопические методы остановки кровотечений, число больных, у которых развились рецидивы кровотечения, составило 6 (9,7 %), что оказалось в 5 раз меньше, чем группе в сравнения 65 (36,9 %). Таким образом, при отсутствии эндоскопического лечения рецидивы возникали чаще. Использование эндоскопических вмешательств, привело не только к уменьшению числа больных с рецидивом кровотечения, но и к снижению показателя летальности. Летальный исход в основной группе наступил в 2 (3,2 %) случаях. Один пациент, получивший сеансы эндоскопического склерозирования с последующей установкой зонда Сенгстакена–Блекмора, который впоследствии умер от рецидива пищевого кровотечения. Второй больной умер вследствие нарастающей печеночно-клеточной недостаточности. Итого, госпитальная летальность оказалась в 4 раза меньше.

Выводы

1. Ведущим неблагоприятным прогностическим фактором у больных с варикозным кровотечением является рецидив – 9,7 % в основной группе и 36,9 % в группе сравнения.

2. Эндоскопические методы (ЭЛ и ЭС), выполняемые в экстренном порядке, уменьшают вероятность рецидива кровотечения с 65 (36,9 %) до 6 (9,7 %) и госпитальную летальность с 21 (11,9 %) до 2 (3,2 %).

3. ЭС и ЭЛ - методы лечения «первой линии» ввиду их малоинвазивности, высоких показателей остановки кровотечения, низкого уровня осложнений и летальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винокуров М. М. Применение аргоноплазменной коагуляции при эндоскопической остановке язвенных гастродуоденальных кровотечений. – XI Моск. Междунар. конгресс по эндоскопической хирургии: тез. докл. / М. М. Винокуров, М. А. Капитонова. – М.: НЦХ РАМН, 2007. – С. 88-89.

2. Винокуров М. М. Алгоритм хирургического лечения больных с язвенным гастродуоденальным кровотечением / М. М. Винокуров, М. А. Капитонова // Наука и образование. – 2007. – № 3 (47). – С. 102-107.

3. Винокуров М. М. Язвенные гастродуоденальные кровотечения: пути оптимизации лечебной тактики / М. М. Винокуров, М. А. Капитонова // Хирургия. – 2008. – № 2. – С. 33-36.

4. Борисов А.Е., Веселов Ю.Е, Акимов В.П. и др. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта в диагностике язвенной болезни и выборе тактики до и после оперативного вмешательства. Вестник хирургии. 2007. № 5. С. 90-95.

5. Гостишев В.К., Евсеев М.А. Проблема выбора метода лечения при острых гастродуоденальных язвенных кровотечениях. Хирургия. 2007. № 7. С. 7-11.

6. Осипов В.В., Петров В.П., Есин С.В., Тимин Е.Н. Нейросетевая модель определения лечебной тактики у больных язвенной болезнью. Хирургия. 2004. № 2. 8 с.

7. Лебедев Н.В., Климов А.Е., Войташевская Н.В. и др. Гастродуоденоскопия в диагностике и лечении язвенных гастродуоденальных кровотечений. Хирургия. 2007. № 3. С. 17-21.
8. Липницкий Е.М., Алекберзаде А.В.. Диагностика и лечение хеликобактериоза у больных с кровоточащей пептической язвой. Хирургия. 2008. № 4. С. 11-15.
9. Lau JY, Leung WK, Wu JCY, et al. Omeprazole before endoscopy in patients with gastrointestinal bleeding. N Engl J Med 2007;356:1631–40.
10. Al-Sabah S, Barkun AN, Herba K, et al. Cost-effectiveness of proton-pump inhibition before endoscopy in upper gastrointestinal bleeding. Clin Gastroenterol Hepatol 2008;6:418–25.
11. Tsoi KK, Lau JY, Sung JJ. Cost-effectiveness analysis of high-dose omeprazole infusion prior to endoscopy for patients presenting with upper-GI bleeding. Gastrointest Endosc 2008;67:1056–63.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ АНЕМІЇ У ВАГІТНИХ НА ФОНІ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ

Мялюк Оксана Петрівна

к. біол. наук

доцент кафедри медико-профілактичних дисциплін

та лабораторної діагностики

Симончук Владислав Андрійович

Студент

КЗВО «Рівненська медична академія»

м. Рівне, Україна

Вступ. Серед екстрагенітальної патології в жінок репродуктивного віку захворювання нирок посідають провідне місце. За даними літератури, на частку пієлонефриту припадає до 37%. Відомо, що пієлонефрит сам по собі викликає серйозні акушерські і перинатальні ускладнення, що виникають у 7–17% жінок з цією патологією. На тлі захворювань нирок розвивається анемія різного ступеня важкості в 20–41,5% випадків. Результати численних досліджень у патогенезі анемій підтверджують роль дефіциту продукції ендogenous еритропоєтину (ЕПО), виснаження запасів доступного для еритропоезу заліза і резистентність кісткового мозку до дії ЕПО.

Метою нашої роботи було вивчити особливості перебігу анемії у вагітних, які мають хронічний пієлонефрит.

Методи та матеріали. Робота виконана в КНП Пологовий будинок РМР. Для досягнення поставленої мети нами обстежено за період з 2018 по 2020 років 124 вагітних у третьому триместрі гестації з анемією, серед яких вагітні I групи – без пієлонефриту (63 особи), вагітні II групи – із хронічним пієлонефритом (61 особа), контрольна група (30 осіб) – із фізіологічним перебігом вагітності. Діагноз анемії ставили на підставі загальних анемічних симптомів і аналізу крові за допомогою гематологічного аналізатора «SK 9000». Діагноз пієлонефриту ставили після проходження УЗД на апараті «Siemens Acuson Antares» та визначення ЗАС. Визначення еритропоєтину проводилося набором реагентів для імуноферментного визначення концентрації

еритропоетину в сироватці (плазмі) крові Еритропоетин-ІФА-БЕСТ. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням комп'ютерних статистичних програм.

Результати та обговорення. У жінок з анемією без пієлонефриту та на фоні хронічного пієлонефриту основні показники еритроцитів були вірогідно нижчими від показників контрольної групи. Середній об'єм еритроцитів, хоча і не вірогідно, але був нижчим у вагітних на фоні хронічного пієлонефриту. Наявність хронічного пієлонефриту в обстежених вагітних з анемією не впливала на показники метаболізму заліза. У вагітних жінок із хронічним пієлонефритом рівень сироваткового еритропоетину (сЕПО) був нижчим від показників рівня сЕПО у вагітних без пієлонефриту, $p < 0,05$. У даній групі виявлено зворотний взаємозв'язок між тривалістю хронічного пієлонефриту, кількістю загострень хронічного пієлонефриту за рік та рівнем сЕПО. При вивченні адекватності продукції ЕПО при анемії вагітних, виявлено явище неадекватної продукції ЕПО, що спонукало до призначення рекомбінантного еритропоетину. Співвідношення шансів засвідчило вірогідне зростання ризику розвитку неадекватної продукції ЕПО при наявності хронічного пієлонефриту в 2,88 раза.

Таблиця 1

Зміни рівня сЕПО у вагітних з анемією при хронічному пієлонефриті

Показник	Контрольна група, n=30			Вагітні жінки без пієлонефриту, n=63			Вагітні жінки з хронічним пієлонефритом, n=61		
	М	$\pm\sigma$	$\pm m$	М	$\pm\sigma$	$\pm m$	М	$\pm\sigma$	$\pm m$
сЕПО, мМО/мл	15,8	5,5	1,0	147,7*	139,6	16,7	97,7	116,3	13,8

Примітка: * – $p < 0,05$ – відношення вагітних жінок з анемією та хронічним пієлонефритом до вагітних жінок з анемією без пієлонефриту

Висновки. Отже, вагомою причиною розвитку анемії у вагітних є передусім наявність захворювань нирок, що, у свою чергу, пригнічує продукцію еритропоетину нирками, а від так, погіршує перебіг вагітності та має негативний вплив на стан плода.

УДК:616.314.17-582.282.23

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА НА ФОНЕ
ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С
КАНДИДОЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

Насретдинова М. Т.

доктор медицинских наук, доцент

Назарова Н. Ш.

Кандидат медицинских наук, доцент

Элманов С. Б.

Резидент 1 курса магистратуры

Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самарканд, Узбекистан

С целью определения клинико-морфологических особенностей развития хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с кандидозной инфекцией, проведено обследование и лечение 35 больных. Установлено, что данная патология характеризуется сочетанием с соматическими заболеваниями. Результаты показывают необходимость назначения комплексной фунгицидной терапии в комбинации с иммуномодуляторами.

Ключевые слова: пародонтит, кандидозная инфекция, иммуномодуляторы.

Введение. Воспалительные заболевания пародонта являются важной медицинской и социально-экономической проблемой современного общества вследствие их широкой распространенности и прогрессирующего течения, приводящего к потере зубов, утрате функции зубочелюстной системы и в связи с этим к снижению качества жизни пациентов. Снижение иммунной реактивности современного человека, хронические заболевания небных миндалин и интоксикации, частое и нередко бесконтрольное применение антибактериальных препаратов создают благоприятные условия для развития

микотических инфекций. Трудности клинической диагностики такой формы поражения связаны с отсутствием патогномоничных симптомов, свойственных только кандидо-ассоциированному пародонтиту. Необходимость определения концентрации *Candida* обусловлена последующей клинической трактовкой заболевания и определяет тактику лечения хронического генерализованного пародонтита, ассоциированного с грибами рода *Candida*. Цель исследования: определить клинические проявления и морфологические особенности и выделить факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита в сочетании с хроническим тонзилитом, ассоциированного с кандидозной инфекцией. кандидозной инфекцией.

Методы исследования. Обследованы 35 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с хроническим тонзилитом, у которых из пародонтальных карманах и небных миндалинах выделены грибы рода *Candida* в диагностических концентрациях ($\geq 10^4$ КОЕ/мл). Группу сравнения составили 30 пациентов с пародонтитом на фоне хронического тонзилита без признаков кандидозной инфекции. Критерии исключения из исследования: тяжелая сопутствующая патология внутренних органов с функциональной недостаточностью, опухоли любой локализации; ВИЧ-инфекция, активный туберкулез; ношение съемных зубных протезов, прием в течение 4 недель до включения в исследование антибактериальных средств; отказ больного от обследования. Верификация кандидозной инфекции осуществляется на основании цитологического, культурального и иммунологического исследований по методу ИФА, на тест-системах «Кандида-IgG-стрип» производства «Вектор-Бест», РФ. Материал для морфологического исследования забирали из слизистой оболочки в области межзубного сосочка после проведения местного обезболивания 2%-ным раствором лидокаина. Для идентификации экспрессии маркеров CD35+, CD56+, CD20+, CD68+ клеток в десне использовали иммуногистохимический метод, морфометрический анализ.

Результаты исследования. Обследованные пациенты основной группы и группы сравнения страдали пародонтитом средней и тяжелой степени на фоне

хронического тонзилита. Установлено, что пародонтит, ассоциированный с кандидозной инфекцией, характеризуется часто рецидивирующим течением (более трех раз в год), обострение воспалительного процесса в пародонте редко проявляется абсцессами и гноетечениями. Среди предрасполагающих факторов отмечены: хронический тонзиллит (60%), длительная терапия антибиотиками (20%), прием ингаляционных глюкокортикостероидов (17,1%) по поводу бронхиальной астмы или хронической обструктивной болезни легких, сахарный диабет (8,6%), гипотиреоз (5,7%). При кандидаассоциированном пародонтите у 77,1% пациентов грибы рода *Candida* выявлены в зеве, тогда как этот показатель среди пациентов с кандида-интактным пародонтитом составил 23,3% пациентов. У всех пациентов с кандида-ассоциированным пародонтитом выявлен кишечный дисбактериоз, характеризующийся снижением общего количества бифидо- и лактобактерий и наличием грибов рода *Candida* в диагностических титрах. При морфологическом исследовании десны установлено, что кандида-ассоциированный пародонтит характеризуется снижением экспрессии дендритных клеток (CD35+), естественных киллеров (CD56+), повышением экспрессии В-лимфоцитов (CD20+) и моноцитов/макрофагов (CD68+), что характеризует активацию гуморального звена иммунитета и снижение активности клеточного звена иммунитета.

Выводы. Кандида-ассоциированный пародонтит на фоне хронического тонзилита характеризуется часто рецидивирующим течением, рекомендуется проводить повторными курсами антибактериальной терапии или лечением ингаляционными глюкокортикостероидами. У всех пациентов кандида-ассоциированный пародонтит на фоне хронического тонзилита сопряжен с наличием кандидозной инфекции в кишечнике и у большинства – в зеве, развивается на фоне снижения местного клеточного иммунитета. Полученные данные, свидетельствуют о необходимости системного подхода к лечению кандида-ассоциированного пародонтита и назначению как местной, так и системной фунгицидной терапии в сочетании с иммуномодулирующими средствами.

Список литературы

1. Боровский Е.В., Клиническая стоматология. М.: Медицина, 2006. 509 с.
2. Грудянов А.И. Диагностика в пародонтологии. М.: МИА, 2004. 104 с.
3. Мюллер Х.П. Пародонтология. Гал-Дент, 2004. 256 с.
4. Цепов Л.М., Николаев А.И. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта. М.: МЕДпресс-инфо. 2008. 272 с.
5. Барусова С.А., Даурова Ф.Ю. Микробиологическая оценка эффективности антисептического препарата «Октенисепт» в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. Москва, 2007. 30 с.
6. Купец Т.В., Гроссер А.В., Карпов А.П. Современные технологии, нестандартные идеи в профилактической стоматологии // Клиническая стоматология. 2005. №1. С. 60-64.
7. Применение термопластических материалов в стоматологии / И.Д. Трегубов, Л.В. Михйленко, Р.И. Болдырева [и др.]. 2007. С. 67-69.

РОЛЬ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ ЦИТОКІНІВ У ФОРМУВАННІ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ НА ВАКЦИНУ КПК У ДІТЕЙ НА ТЛІ ГЕРПЕСВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

Смілянська Майя Володимирівна,

к. мед. н., ст. наук. співроб.,

Кашпур Наталія Валеріївна,

к. біол. наук.

ДУ «ІМІ НАМН України»

Ходак Лариса Анатоліївна,

д. мед. наук, проф.,

Навст Тетяна Іванівна,

к. мед. наук., доцент

ХМАПО, кафедра дитячих інфекційних хвороб

Вступ. Ефективність імунної відповіді на антигени вакцин і здатність імунної системи формувати тривалу імунну пам'ять знаходяться в залежності від обміну сигналами між клітинами імунної системи. Він здійснюється за допомогою низькомолекулярних білків - цитокінів. Їх продуцентами є лімфоцити, макрофаги, гранулоцити, ретикулярні фібробласти, ендотеліальні клітини і інші типи клітин.

SNPs (СНІПи) - найпоширеніша причина поліморфізму генів цитокінів та їх рецепторів і, відповідно, відмінностей в рівні секреції цитокінів клітинами імунної системи у відповідь на антигенний подразник. Американськими вченими виявлена асоціація між наявністю сніпів у структурних і регуляторних ділянках генів TNF- γ , IL-6 (ген інтерлейкіну 6) і IL-1R (ген антагоніста рецептора до інтерлейкіну 1 β) і слабкою гуморальною імунною відповіддю на одноразове введення корової вакцини. Ці ж дослідники за результатами двократної вакцинації паротитною вакциною встановили сильну асоціацію сніпів в генах IL-12RB2 і IL-12RB1 зі зниженням титрів антитіл і клітинними відповідями відповідно. Було показано, що наявність сніпів в генах IL-10 (інтерлейкін 10) і IL-12RB2 (рецептор інтерлейкіну 12) асоційована зі слабкими

гуморальними і клітинними відповідями на введення корової вакцини. У той самий час наявність сніпів в гені ІЛ-2 (інтерлейкін 2) асоційована з вираженими гуморальними і клітинними відповідями на корову вакцину [49]. Поліморфізми цитокінових генів можуть також проявлятися поствакцинальними ускладненнями.

Більшість епідемій керованих інфекцій вражають невакцинованих; проте епідемії також бувають і в високо вакцинованих популяціях. Невідомо точно, чому відбуваються спалахи таких епідемій, особливо в досить сильно вакцинованих популяціях. Розуміння генетичних факторів, які можуть впливати на імунітет до вакцинації проти керованих інфекцій, може дати додаткове уявлення про відсутність специфічної відповіді у щеплених дітей.

Цитокіни, що забезпечують міжклітинні взаємодії, відіграють важливу роль в регуляції як гуморального, так і клітинного імунітету. Цитокіни діють на свої клітини-мішені, пов'язуючи специфічні мембранні рецептори. На підставі їх тривимірної структури і активності рецептори і відповідні їм цитокіни були розділені на кілька сімейств. В останні роки цитокіновим рецепторам приділяється особлива увага через їх характеристики і важливу роль поліморфізму генів цитокінових рецепторів при запальних та інфекційних захворюваннях. Через важливість цитокінів у формуванні імунних реакцій, поліморфізм цитокінів або їх рецепторів, які змінюють рівні цитокінів або активність цитокінів, може значно впливати на імунну відповідь при вакцинації.

Є досить мало даних про вплив такого поліморфізму генів на вакцинальну відповідь. Розуміння генетичних механізмів мінливості вироблення специфічних антитіл у дітей може дозволити краще зрозуміти імунітет до КПК. Багато вчених вважають, що поліморфізм генів HLA і цитокінів значно впливають на імунну відповідь на вірусні перші вакцини.

Спалахи керованих інфекцій, таких як кір, краснуха і епідемічний паротит продовжують відбуватися у всьому світі, в тому числі серед високо вакцинованих груп населення. Навіть якщо вакцинація проти цих інфекцій

висока, проте гуморальні і клітинні імунні відповіді на вакцини проти КПК значно варіюють від людини до людини. Ми вирішили оцінити, чи пов'язаний поліморфізм генів цитокінів з варіаціями імунної відповіді на вірусну вакцину КПК у дітей дошкільного віку.

Метою даного дослідження було встановлення зв'язку та ймовірної регуляції варіацій відповіді між показниками специфічного імунітету і однонуклеотидним поліморфізмом (SNP) Th1/Th2 (IFN- γ , IL-2, IL-4, IL-10 і IL-12p40) генів цитокінів і рецепторів цитокінів, після 2 доз вакцини КПК у дітей дошкільного віку.

Матеріали та методи. Ми відібрали дітей ($n = 76$, 6-8 років), які раніше були вакциновані 2 дозами «Приорікс», кожна доза розчиненої вакцини об'ємом 0,5 мл містить: не менше 103.0 ТЦД50 живого атенуйованого вірусу кору (штам Schwarz); не менше 103.7 ТЦД50 живого атенуйованого вірусу епідемічного паротиту (штам RIT 4385); не менше 103.0 ТЦД50 живого атенуйованого вірусу краснухи (штам Wistar RA 27/3); отримали дозвіл батьків (інформовану згоду) і педіатричний дозвіл на участь. Діти основної групи мали вірусне навантаження середнього та високого ступеню. В якості контролю досліджувалися 19 дітей, які не мали герпесвірусного навантаження та мали середні титри специфічних антитіл до КПК.

Антитіла класу IgG до вірусу кору визначали з використанням імуноферментної тест-системи виробництва IBL international GMBH - Meales virus IgG ELISA (Німеччина). Концентрацію антитіл розраховували в міліміжнародних одиницях на мл (mIU / mL). Пороговою концентрацією вважали 200 mIU / mL. Виявлення антитіл в концентрації 200-300 mIU / mL розглядали як свідчення умовної захищеності, виявлення антитіл у концентрації більш 300 mIU / mL – як свідчення захищеності від кору. Антитіла класу IgG до вірусу краснухи визначали з використанням імуноферментної тест-системи «Rubella IgG - ІФА» виробництва Xema Co.Ltd. (Київ, Україна). Концентрацію антитіл розраховували в міжнародних одиницях на мл (МО / мл). Пороговою концентрацією вважаю 15 МО / мл. Виявлення антитіл в концентрації 15-25 МО

/ мл розглядали як свідчення умовної захищеності. Виявлення антитіл у концентрації 25-73,5 МО / мл – як свідчення захищеності від краснухи (проективної рівень антитіл). Антитіла класу IgG до вірусу паротиту визначали з використанням імуноферментної тест-системи виробництва R- Biorpharm AC (Germany) - RADASCREEN® Mumps Virus IgG (K5521). Концентрацію Антитіл розраховували в міжнародних одиницях на мл (IU / mL). Пороговою концентрацією вважаю 14,0 IU / mL. Виявлення антитіл в концентрації 14,0-24,0 IU / mL розглядали як свідчення умовної захищеності. Виявлення антитіл у концентрації більше 24,0 IU / mL – як свідчення захищеності від паротиту.

Визначення антигенів (Ag) родини Herpesviridae проводили імунофлуоресцентним методом з використанням специфічних моноклональних мишачіх антитіл фірми Santa Cruz Biotechnology, Inc. (USA), постачальником яких було ТОВ "Біо Тест Мед" (Україна, Київ).

Вибір цитокінів і цитокінових рецепторів SNP був зроблений на основі літературного пошуку і огляду бази даних SNP500Cancer (доступна за посиланням: http://snp500cancer.nci.nih.gov/home_1.cfm) і Національного центру бази даних SNP з біотехнологічної інформації (доступний за посиланням: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/SNP/>). Перелік SNPs був складений на основі їх асоціації з інфекційними захворюваннями, частоти в дитячій популяції (частота малих алелів >5%) і розташування в кожному гені (5' або 3' нетрансльовані області). Однонуклеотидні поліморфізми (SNP; мала частота алелів > 5%) у цитокінах (IL-2, IL-4, IL-10, IL-12A, IL-12B і IFN- γ) і рецепторах цитокінів (гени IL-2RA, IL-2RB, IL-4RA, IL-10RA, IL-10RB, IL-12RB1, IL-12RB2 і IFN- γ R) були генотиповані у підгрупі зі 76 пацієнтів, вибраних з попереднього дослідження. Всього було досліджено 58 SNP, які відповідали припущенням про рівновагу Харді-Вайнберга. Критерії відбору пацієнтів для додаткового дослідження ґрунтувалися на високих або низьких значеннях специфічних антитіл до компонентів (Ag) вакцина КПК в спробі максимізувати вірогідність виявлення асоціації. Ми використовували мультиплексний аналіз ПЛР і SNP за допомогою платформи GenomeLab

SNPstream (Beckman Coulter Inc.). Генотипування поліморфізмів IL-10.G і повторів IFN- γ CA аналізували з використанням генетичного аналізатора GenomeLab™ GeXP AB Sciex. Для опису кожного SNP цитокінів та рецепторів цитокінів використовували 3 категорії: гомозиготний головний алель, гетерозиготний і гомозиготний мінорний алель. Зв'язки з імунною відповіддю здійснювали з використанням аналізу коваріації з урахуванням специфічних антитіл до КПК. Усі значення були розраховані з використанням лог-перетворених значень, всі статистичні тести були двосторонніми.

Результати та обговорення. В результаті проведених досліджень ми виявили значний зв'язок між деякими SNPs в гені рецептора цитокінів IL-12RB ($P \leq 0,05$) і титрами специфічних IgG до паротиту та кору. Присутність мінорного алелю T для області SNP rs2201584 ($P = 0,05$) в гені IL-12RB2 було пов'язано зі зниженням титрів паротитних IgG. Навпаки, мінорний алель для області SNP rs372889 ($P = 0,03$) в гені IL-12RB1 був пов'язаний зі збільшенням титрів специфічного паротитного IgG. Варіант генотипу для іншої області SNP (rs1870063; $P = 0,01$) в гені IL-12RB1 також продемонстрував достовірні асоціації з варіаціями титрів специфічних антитіл до антигенів вакцини КПК. Значні асоціації спостерігалися для 4 SNP в генах рецепторів цитокінів IL-4RA, IL-10RA, IL-12RB1 і IL-12RB2 зі зниженою продукцією специфічних IgG до кору, краснухи та епідемічного паротиту, що вказує на роль IL-10R і IL-12R в імунних реакціях на вакцину КПК.

Дві області SNP в гені рецептора IL-12 були пов'язані з низьким рівнем антитіл до всіх трьох Ag вакцини КПК. Крім того, несинонімічна область SNP (ізолейцин \rightarrow фенілаланін в положенні 75) в гені IL-4RA значно варіював ($P < 0,05$) за всіма квадрантами для імунних відповідей та значним вірусним навантаженням. Слід звернути увагу, що дві третини SNP, пов'язаних з формуванням специфічної імунної відповіді, були розташовані в рецепторах інших цитокінів. Наприклад, за даними американських вчених SNP в рецепторах для IL-2, IL-4 і IL-12 були пов'язані з диференціальною секрецією IL-10. Багато цитокінів мають регуляторні ефекти, які сприяють або блокують

експресію інших цитокінів. Це спостереження було раніше добре документовано в разі декількох цитокінів Th1/Th2.

Дісцитокінемія при ХГВІ (хронічних рецидивуючих герпесвірусних інфекціях) пов'язана з алельним поліморфізмом генів цитокінів і проявляється підвищенням концентрації IL-10, IL-12|3, IFN- γ , TNF- α при зниженні вмісту IL-2 в сироватці крові. Серед дітей з ХГВІ та не сформованою вакцинальною відповіддю на КПК найбільш частими були генотипи TG (T-330G) гена IL-2, CT (C-590T) гена IL-4, CA (C-592A) гена IL-10, AC (A-1188C) гена IL-12B, AT (+ 874A/T) гена IFN γ і GA (G-308A) гена TNF α . У дітей з безсимптомним носійством герпесвірусів та високим або середнім вірусним навантаженням генотипи TT (T-330G) гена IL-2, (C-590T) гена IL-4 і (+ 874A/T) гена IFN γ і (G-308A) гена TNF α асоційовані з підвищеним рівнем цитокінів, тоді як генотипи AA (C-592A) гена IL-10 і генотип CC (A-1188C) гена IL-12B асоційовані зі зниженим вмістом відповідних цитокінів в сироватці крові. Та всі ці генотипи достовірно асоціювалися з відсутністю вакцинальної імунної відповіді.

Спільними імуногенетичними факторами з протективним ефектом щодо несприятливого перебігу ХГВІ та формування вакцинальної відповіді на КПК вакцину є генотип TT (T-330G) гена IL-2, генотип CC (C-590T) гена IL-4 і (C-592A) гена IL-10, генотип AA (A-1188C) гена IL-12B, алель T (+ 874A/T) гена IFN γ і генотип GG (G-308A) гена TNF α . При цьому захисний ефект щодо схильності до рецидивуючого перебігу герпетичної інфекції додатково опосередкує генотип TT (+ 874A/T) гена IFN γ .

Вистовки. Як відомо, з одного боку, віруси мають найпотужніший імуносупресивний вплив на клітини організму, що призводить до змін рівноваги в цитокіновій мережі, з іншого боку, генетично детермінована продукція цитокінів запускається у відповідь на інфекцію. Таким чином, рівень експресії білкових продуктів поліморфних генів цитокінів визначає якість імунної відповіді і, відповідно перебіг і результат хвороби. Наші дані показують, що певні SNP в генах цитокінів та рецепторів цитокінів можуть бути пов'язані з варіаціями імунної відповіді після вакцинації КПК.

Отримані дані про розподіл алельних варіантів промоторних регіонів генів ключових імунорегуляторних цитокінів, а також ступеня їх асоціації з рівнем продукції специфічних вакцинальних IgG у дітей з герпетичними вірусними інфекціями можуть служити основою для розробки критеріїв прогнозу формування вакцинального імунітету, а також бути використані для розробки нових способів персоніфікованої імункоригуючої терапії.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

УДК 615.014.24:615.326:615.451.13:616.61-078(072)

НАТРІЙ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ

Коритнюк Раїса Сергіївна,

Давтян Лена Левонівна,

Дроздова Анна Олександрівна

Доктори фармацевтичних наук, професори

Національна медична академія

післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

м. Київ, Україна

Коритнюк Олексій Ярославович

Кандидат медичних наук, доцент, лікар

м. Київ, Україна

Роздорожнюк Олена Ярославівна

Кандидат архітектури, доцент

Національна академія

образотворчого мистецтва і архітектури

м. Київ, Україна

Пригара Ольга Йосипівна

лікар-терапевт

Україна

Вступ. Калій (*англ. Potassium, potash; нім. Kalium, K*) – хімічний елемент, який належить до групи лужних металів.

В організмі дорослої людини з масою тіла 70 кг міститься 3800 – 4000 ммоль калію (54 ммоль/кг маси тіла); 95 % цієї кількості складає загальний обмінноздатний калій. У внутріклітинній рідині міститься 98 % калію, у позаклітинній – 2 %. Головний резервуар калію – м'язи і печінка. Концентрація йонів калію в міоцитах складає 160 ммоль/л, в лейкоцитах – 150 ммоль/л. Нормальний вміст калію у плазмі крові – 3,8 - 5,1 ммоль/л. Зниження концентрації калію у плазмі нижче від 3,8 ммоль/л визначається як гіпокаліємія, підвищення вище ніж 5,1 ммоль/л – гіперкаліємія. Для

організму суттєво важливо тримати рівень КОС, при якому немає переміщення калію у клітини або з них. За рівнем калію у плазмі крові можна судити про його загальний вміст в організмі. До 10 % загального вмісту калію в організмі зв'язаний з білками, глікогеном і фосфатами. Добова потреба у калії складає 1 - 1,5 ммоль/кг маси тіла. 90% калію виділяється із сечею –75 - 150 ммоль/добу, добовий баланс його – біля 0[2,4].

Ціль. Проаналізувати літературні дані і узагальнити результати особистого наукового експерименту по систематизації, створенню і застосуванню Калію в лікарських засобах.

Матеріали і методи. Матеріалами для написання повідомлення є аналіз наукової літератури і результати власного експерименту по створенню лікарських засобів, які містять Калій.

Використано методи: бібліосемантичний, експериментальний; системний, аналітичний, інтегральний.

Результати і обговорення. Калій необхідний для синтезу АТФ, глікогену, білків (на 1 г синтезованого протеїну необхідно 20 мг калію); він приймає участь у формуванні потенціалу спокою, а разом із натрієм і хлором – потенціалу дії; викликає конформаційні перебудови протеїнів, сприяє активації низки ензимів.

Серцевий м'яз реагує на підвищення вмісту калію зменшенням збудливості і провідності. Великі дози калію пригнічують функції автоматизму і скоротливу здатність міокарду. Збільшення концентрації калію у крові в 4 рази (що можливо тільки при внутрішньовенному введенні) призводить до зупинки серця. Зниження вмісту калію у плазмі крові підвищує небезпеку розвитку аритмій при застосуванні великих доз серцевих глікозидів. Навпаки, на фоні нормальної концентрації калію (і магнію) у крові хворих ймовірність глікозидної інтоксикації знижується [2,4].

У регуляції обміну калію приймає участь альдостерон, який посилює виділення калію із сечею; інсулін сприяє переходу калію в клітини. Обидва гормони можуть підвищувати толерантність до калію. Калій попереджує

розвиток атеросклерозу, нормалізує тиск крові, знімає спазми, необхідний при попередженні алергії. Фізична стійкість людини також залежить від вмісту калію: він знижує стомлюваність, не дозволяє розвиватися синдрому хронічної втоми. Нормальний рівень калію в організмі необхідно підтримувати людям, які займаються спортом, захоплюються дієтами, а також людям похилого віку.

Значний вплив на концентрацію калію всередині клітин і в плазмі здійснюють рН плазми крові і вміст в ній гідрокарбонату. Щодо добового вживання калію абсолютних нормативів не встановлено, однак рекомендується щоденна доза, рівна приблизно 600 – 1700 мг/добу для дітей і 1800 – 5000 мг/добу для дорослих. Основним джерелом калію для людини є харчові продукти. Багаті на калій цитрусові, зелені овочі, листя м'яти, насіння соняшнику, банани, дині, кавуни, боби, квасоля, соя, горох, ківі, батат, авокадо, броколі, виноград, курага, горіхи і горіхове масло, молоко, печінка. Достатньо калію у молочних продуктах і рибі (практично всі сорти риби містять більше ніж 200 мг калію на 100 г). Із традиційних овочів багата на калій картопля, особливо зварена або спечена у шкірці. Багато калію у шоколаді [2,4].

Для калію в організмі не існує депо. Дефіцит калію в організмі, може розвиватися в результаті недостатнього його надходження з їжею або інтенсивного виведення нирками і кишечником. Всмоктування калію відбувається у тонкій кишці. Засвоєнню калію сприяє піридоксин, утруднює – алкоголь.

Гіпокаліємія може спровокувати багато порушень нервової та м'язової тканини, слабкість, зниження рефлексів, гіпотонію, непрохідність кишечника, поліурію, затримку води в організмі. Така ситуація виникає у хворих із застійною серцевою недостатністю. Окрім того, гіпокаліємія може виникати на фоні гіпомагніємії, при осмотичному діурезі (наприклад, діабетичному кетоацидозі), при ураженнях ниркових каналців, іноді при пієлонефриті, надлишку мінералокортикоїдів, вживанні лакриці, при лейкозі, синдромі Ліддла та інших станах. У деяких випадках втрата калію може бути зумовлена тривалою діареєю, у тому числі при зловживанні послаблюючими засобами,

адсорбентами, при тривалій блювоті. Емоційний і фізичний стреси, можуть призводити до посиленої втрати калію і його дефіциту в організмі. При низько вуглеводній дієті також можливе зниження рівня калію в організмі. Це виявляється розвитком загальної слабкості і зниженням рефлексів. Поява при цьому гіпоглікемії ще більше посилює екскрецію калію і сприяє затримці води [2,4].

Гіпокаліємія може виникати в результаті переходу екстрацелюлярного калію всередину клітин. Така ситуація спостерігається при повному парентеральному харчуванні, переїданні, гострому алкалозі, введенні інсуліну хворим цукровим діабетом. Деякі лікарські засоби, як агоністи бета-адренорецепторів, теж можуть викликати гіпокаліємію, стимулюючи захоплення калію клітинами. Слід вказати на можливість зниженого вживання калію, наприклад, при голодуванні, втраті його з потом.

Посилює екскрецію калію з організму і сприяє розвитку гіпокаліємії вживання алкогольних напоїв, кави, цукру. Гіпокаліємія, яка розвивається у подібних випадках, може бути причиною появи різних порушень серцевого ритму. У осіб, які вживають багато солодощів, також, як правило, рівень калію в плазмі крові знижується.

При виникненні гіпокаліємії в організмі відбувається низка змін. Так, при важкій гіпокаліємії, коли рівень калію в плазмі крові менший за 3 ммоль/л, з'являється м'язева слабкість, можливий розвиток дихальної недостатності. Порушення діяльності дихальних м'язів може обумовлювати гіпервентиляцію легень, гладких м'язів травної системи – паралітичну непрохідність кишечника, гладких м'язів судинної стінки – гіпотензію, скелетних м'язів – судоми, тетанію та їх некроз (рабдоміоліз). При дефіциті калію може розвиватися нефропатія з порушенням концентраційної функції нирок, появою поліурії.

Гіперкаліємія може виникати при ацидозі через накопичення у крові органічних кислот, при дефіциті інсуліну, важкому фізичному навантаженні (особливо на фоні вживання бета-адреноблокаторів), інтоксикації серцевими глікозидами. Окрім цього, гіперкаліємія розвивається при гострому

внутрісудинному гемолізі, хворобі Аддісона, пошкодженні тканин (розтрощення м'язів, внутрішня кровотеча), при прийомі деяких лікарських засобів (сукцинілхоліну, аргініну, інтоксикації препаратами наперстянки, бета-адреноблокаторів, інгібіторів АПФ), гіперосмолярності рідких середовищ, гіперглікемічному періодичному паралічі, тромбоцитозі, лейкоцитозі тощо. До надлишку калію в організмі призводить недостатня робота кори наднирників і гострий нефрит. Причиною виникнення гіперкаліємії може бути також надлишкове вживання калію. Проявляється надлишок калію в організмі у вигляді збудження, адинамії, порушенні функціонування серцевого м'яза, посиленого виділення сечі, неприємних відчуттів у кінцівках, може виникати їх параліч. Великий надлишок калію в організмі порушує роботу серцевого м'яза, вносить розлад у роботу нирок, призводить до відкладення солей калію у зв'язках і підвищує ризик розвитку сечокам'яної хвороби [2,4].

Препарати, які містять калій, відносяться до різних фармакологічних груп. До групи А 12 «Мінеральні добавки», зокрема, до підгрупи А 12 С С відносять препарати, які містять калію аспарагінат разом із магнію аспарагінатом. Їх виробляють у двох лікарських формах – таблетки і розчин для ін'єкцій. Ці препарати мають антиаритмічні властивості, компенсують дефіцит йонів магнію і калію. Магній сприяє зниженню внутріклітинного вмісту натрію і підвищенню надходження калію у клітину. Йони калію стимулюють синтез АТФ, глікогену, білків, ацетилхоліну; калій і магній підтримують поляризацію клітинних мембран. Аспарагінат сприяє надходженню йонів у клітину і приймає участь в енергетичному обміні. Антиаритмічний ефект реалізується завдяки здатності препаратів зменшувати дисбаланс електролітів та знижувати збудливість і провідність міокарду. Дефіцит магнію і калію призводить до розвитку АГ, атеросклерозу коронарних судин, порушень серцевого ритму [1,3].

Лікарські засоби, які містять калій у вигляді калію хлориду, відносяться до групи В05 підгрупи В05В «Розчини, які застосовуються для корекції порушень електролітного балансу» міжнародної класифікаційної системи АТХ.

Йони калію у даних препаратах приймають участь у провідності міокарду, його автоматизмі і скоротливості, у процесах проведення і передачі нервових імпульсів, скорочення скелетних м'язів. Введення солей калію підвищує рівень ацетилхоліну, тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи, збільшує продукцію адреналіну наднирниками. Зменшуються кардіотоксичні ефекти передозування серцевих глікозидів. Солі калію швидко всмоктуються і виводяться з організму з сечею. Застосовують калію хлорид при гіпокаліємії, у тому числі обумовленій застосуванням салуретиків, при блювоті, діареї, хірургічному втручанні; інтоксикації препаратами наперстянки, аритміях, обумовлених відносною або абсолютною гіпокалієміями; при порушенні електролітного балансу; при м'язовій дистрофії, міастенії, гіпокаліємічній формі пароксизмальної міоплегії; для відновлення рівня калію при застосуванні глюкокортикостероїдів [1,3].

До групи А14В відносяться препарати, які містять калію оротат. Окрім фармакологічних властивостей калію, які були розглянуті раніше, даний ЛЗ реалізує ефекти оротової кислоти, яка приймає участь у білковому, вуглеводному і ліпідному обміні, є попередником піримідинових основ (урацилу, тиміну, цитозину) нуклеїнових кислот. Здійснює анаболічну дію, посилює метаболізм і скоротливу функцію міокарду. Участь оротової кислоти у вуглеводному обміні проявляється головним чином її нормалізуючим впливом на обмін галактози та зниженням вмісту загальних ліпідів і холестеролу у сироватці крові. Показаннями до застосування калію оротату є хвороби печінки і жовчевивідних шляхів, галактоземія, мегалобластна анемія, порушення кровообігу різного генезу; комплексне лікування інфаркту міокарду; аритмії, дерматоз, аліментарна дистрофія у дітей. Калію йодид рекомендують з метою профілактики і лікування йододефіцитних станів; калію бромід, як заспокійливий засіб; калію перманганат, як засіб для промивання інфікованих ран, опіків, виразки, при дерматомікозах, вагініті, уретриті, циститі, фарингіті, ларингіті, тонзиліті, отруєнні опіюдами, фосфором, для обробки місця укусу комах і змій [1,3] (табл.).

Перелік лікарських засобів, які містять калій

№з/п	Назва	№ з/п	Назва
1	Ацесоль	32	Кустодіол
2	Вітрум® енерджи	33	Мовипреп®
3	Вітрум® центурі	34	Мультибик 2 ммоль/л калія
4	Волюлайт	35	Нейроцитин®
5	Волютенз®	36	Неогек® 6 %
6	Галуни алюмокалієві	37	Неогемодез
7	Гекотон®	38	Олікліномель п4-550е
8	Геласпан 4 %	39	Олікліномель п7-1000е
9	Гелоплазма	40	Присипка з галунами алюмокалієвими
10	Гік®	41	Присипка з галунами алюмокалієвими та олією чайного дерева
11	Глікостерил ф10	42	Регідрон оптім
12	Глікостерил ф5	43	Регідрон
13	Глюкосол	44	Терафлекс адванс®
14	Глюксил®	45	Регісол іс
15	Деркаст®	46	Реосорбілакт®
16	Діагностин-здоров'я	47	Ре-соль
17	Доппельгерц актив магній калій	48	Ритмокор
18	Ендофальк	49	Рінгер малат
19	Інфезол® 40	50	Рінгера розчин
20	Іоніка	51	Рінгера-локка розчин
21	Кабівен периферичний	52	Розчин рінгера-цитоклін
22	Кабівен центральний	53	Розчин рінгер-лактатний
23	Калій(ю) йодид	54	Сіль доктора шюссера №5 каліум фосфорікум
24	Калій-нормін	55	Смофкабівен периферичний
25	Калімін 60	56	Смофкабівен центральний
26	Каліпоз пролонгатум	57	Сорбілакт®
27	Калію оротат	58	Стерофундин iso
28	Калію перманганат	59	Тетраспан 6 %
29	Калію хлорид	60	Трисоль
30	Кальдіум®	61	Фортранс®
31	Ксилат®	62	Хлосоль

Висновок. Таким чином, йони калію відіграють суттєву роль у регулюванні чисельних функцій організму. Калій приймає участь у процесі проведення нервових імпульсів до органів. Калій покращує діяльність головного мозку, підвищує рівень його постачання киснем, має позитивний ефект при алергічних станах, знижує артеріальний тиск крові, покращує скорочення м'язів при м'язовій дистрофії, міастенії.

Список літератури

1. Макроелементи в лікарських засобах і розчинах для перитонеального діалізу. Під редакцією Шматенко О.П., Коритнюк Р. С.,

Давтян Л. Л. (Автори Шматенко О. П., Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л. та ін) К.: Видавництво Людмила, 2019. – 184 с.

2. Физиология водно-солевого обмена жидкостей тела. Борис Кравчинский. Издательство: Медгиз. 2013. 312с.

3. [Електронний ресурс: [<https://compendium.com.ua/atc/>]].

4. J.A. Romano, B.J. Lukey, H. Salem. Chemical Warfare Agents: Chemistry, Pharmacology, Toxicology, and Therapeutics. CRC Press Taylor & Francis Group. Second edition. 2008. 723p.

ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Маслош Ольга Володимирівна

к. х. н., доцент

Захарова Ольга Іванівна

к. х. н., доцент

Державний заклад

«Луганський державний медичний університет»

м. Рубіжне, Україна

Кардашук Наталія В'ячеславівна

викладач, спеціаліст вищої категорії

Луцький педагогічний коледж,

м. Луцьк, Україна

Анотація. Фармацевтична промисловість є однією з небагатьох галузей, яка демонструє позитивне зростання економічних показників майже у всіх країнах. Потреби у фармацевтичній продукції щорічно зростають, що пов'язано із стабільним попитом населення. Загальновідомо, що сировина для виробництва фармацевтичної продукції більш ніж на 70% має рослинне (природне) походження, але тільки у 36,4% рослин досліджено, доказано та використано лікарські властивості, що створює необмежені можливості для підвищення потенціалу фармацевтичної промисловості.

Ключові слова: Фармацевтична промисловість, потенціал, лікарські рослини, культивування, рослинна сировина.

Ціль роботи./Aim. Ціль роботи – пошук шляхів збільшення потенціалу фармацевтичної промисловості.

Матеріали і методи./Materials and methods. Проведені дослідження ґрунтовані на узагальненні досліджень зарубіжних та вітчизняних вчених щодо використання рослинної сировини у фармацевтичній промисловості. В роботі застосовано емпіричний та теоретичний методи дослідження.

Результати й обговорення./Results and discussion. Фармацевтична промисловість є однією з небагатьох галузей, яка не тільки щорічно не знижує обсяги виробництва, а й демонструє позитивне зростання економічних показників майже у всіх країнах, що виробляють фармацевтичну продукцію. Це стає можливим завдяки багатьом факторам, як то зростання попиту на лікарські та косметичні препарати, покращення добробуту населення, умовна доступність фармацевтичної продукції, ефективна маркетингова політика.

Загальновідомо, що сировина для виробництва фармацевтичної продукції більш ніж на 70% має рослинне (природне) походження. Природа надала Україні по всій території дикорослі безцінні рослини, які мають лікарські властивості. За оцінками дослідників [1,2], із 6068 видів фіторізноманіття в Україні використовують 2219 видів. Тобто тільки у 36,4% рослин досліджено, доказано та використано лікарські властивості. І хоча цей показник є одним із найкращих у світі, ще маємо необмежений ресурс, що підлягає вивченню.

Потреби у фармацевтичній продукції щорічно зростають, що пов'язано із стабільним попитом населення на БАП, лікарські трави, фітопрепарати. Але Україна забезпечує себе природною сировиною тільки частково. Попит настільки великий, що фармацевтичні підприємства вимушені імпортувати сировину з Індії, Китаю. І хоча українські підприємства експортують рослинну сировину в країни Європи і Азії, «ринок імпортованої фармацевтичної продукції в Україні в 16 разів перевищує експортний продаж за кордон» [3].

І це стимулює фармацевтичні компанії до пошуку нової лікарської природної сировини. На превеликий жаль, у зв'язку із обмеженим фінансуванням, фармацевтичні дослідження в Україні є неконкурентоспроможними у порівнянні з розвинутими країнами, де і держава, і фармацевтичні компанії вкладають величезні кошти у пошук та створення нових як синтетичних ліків, так і на основі природної сировини.

Джерелом природної сировини зазвичай виступало природне середовище. Але ресурс природи обмежений, і тому безконтрольний збір у природному середовищі лікарської сировини призвів до того, що значна частина лікарських

рослин занесена до Червоної книги, що, в свою чергу, призвело до заборони на її збір.

Але рішення проблеми було знайдено. Наразі в Україні за рахунок культивування вирощують 244 види рослин, з яких 32 види є сільськогосподарськими культурами; 29 — плодово-ягідними [1,2]. І все ж цього в умовах стабільно зростаючого попиту як в Україні, так і в світі не достатньо.

Тому прихований потенціал роботи фармацевтичної спільноти необмежений:

- науковому дослідженню на предмет доведення лікарських властивостей підлягають ще 63,6 % рослин в Україні;
- розробки сучасних технологій культивування потребують 90% лікарських рослин;
- пошук нових лікарських препаратів створює потужний поштовх фармацевтичним компаніям, що мають можливість у здійсненні інноваційної діяльності.

Висновки./Conclusions. Підвищення потенціалу фармацевтичної промисловості шляхом вирішення сучасних проблем культивування лікарських рослин в Україні надасть можливість

- фармацевтичній промисловості:
 - суттєво збільшити сировинну базу лікарської продукції,
 - збільшити експорт та зменшити імпорт лікарської природної сировини;
 - розширити номенклатуру ліків на основі природної сировини;
- агропромисловим підприємствам:
 - розширити сферу діяльності;
 - створити внутрішній ринок лікарської сировини;
 - забезпечити фармацевтичну промисловість високоякісною екологічнобезпечною сировиною;
 - завоювати зовнішні ринки;

- населенню:

- підвищити зайнятість населення;
- отримати більш дешеву якісну фармацевтичну продукцію
- відчути гордість за національного виробника

- державі в цілому:

- збільшити виробничий потенціал фармацевтичної та агарної галузей;
- забезпечити їх збалансований розвиток;
- сприяти підвищенню конкурентоспроможності національних виробників.

Це, в свою чергу, дозволить також вирішити ряд еколого-економічних проблем, зокрема:

- збереження та відновлення природного різноманіття;
- збереження природних екосистем;
- збереження інформаційного ресурсу природного середовища.

Література

1. Звіт про науково-дослідну роботу «Лікарські рослини, що містять алкалоїди, та можуть бути вирощені з насіннєвого матеріалу ДСЛР ІАП НААН». Березоточа, 2016. 24 с.

2. Обзор рынка лекарственного растительного сырья Украины 2014: аналитический сборник / Маркетинговая компания Синергия, 2015. — 37 с

3. Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу. URL: <https://propozitsiya.com/ua/aktualni-problemi-likarskogo-roslinnictva-ukrayini> (дата звернення 26.06.2020)

CHEMICAL SCIENCES

INSTRUMENTAL METHODS FOR STUDYING OF THE CELL WALLS OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE

Aronbaev Sergey

Doctor of Chemical Sciences, Professor

Aronbaev Dmitry

PhD in chemistry, Associate Professor

Department of Chemistry,

Samarkand State University,

140104 Samarkand,

Samarkand university boulevard 15,

Uzbekistan

Introduction. Advances in biosorption technologies and going beyond the scope of a laboratory experiment stimulate the search for ways to commercialize biosorption processes in various industries and environmental measures [1;2;3;4]. In recent years, many researchers have noted the promise of using sedimentary brewing yeast *Saccharomyces cerevisiae* for the extraction of heavy metals, radionuclides and other ecotoxicants from technological solutions and wastewater [5;6;7;8].

The instrumental analytical base of such studies usually includes atomic absorption or spectrophotometric measurements of the equilibrium concentrations of metal ions in solutions in the presence of a biosorbent, followed by the construction of adsorption isotherms and calculations of its main parameters.[9;10;11]. However, when studying the biosorption mechanism, other instrumental research methods are also necessary.

There is information in the literature on the use of IR spectroscopy, electron microscopy, X-ray phase analysis, nuclear magnetic resonance, and other physical research methods for these purposes [5;12]. However, these data apply to other microorganisms, are of a separate nature and cannot be applied to *S. cerevisiae*.

The aim of this study is to gain insight into the structure of the cell walls of brewing yeast using IR and ^1H NMR spectroscopy, as well as potentiometric and electrokinetic measurements.

Material and methods. We used sedimentary yeast *S. cerevisiae* strain W-37, subjected to preliminary treatment, including washing with distilled water, autoclaving at 110-120⁰ C for 1.5 hours, centrifugation at 5000 rpm, vacuum drying at 65 ° C and mechanical grinding up to 0.3-0.5 mm. As shown by microscopic studies, the obtained biosorbent consisted only of the cell walls of yeast [13].

IR spectra of yeast cell walls in KBr were recorded on a Shimadzu FT-IR 8400S IR Fourier spectrometer in the range of 400-4000 cm^{-1} . ^1H NMR spectra were recorded on a Bruker WM-250 NMR spectrometer using deuterated water as a solvent [9].

Potentiometric titration of yeast cell biomass was carried out in order to determine the functional groups available for biosorption, for which 1 g of biomass was treated with 50 ml of 0.1 N. HCl for 3 hours at room temperature and shaking 150 rpm. Then spent potentiometric titration of the contents of the flask 0.1N NaOH using an ESL-63-07 glass pH electrode. The signal was recorded using the universal ionomer I-130 [14].

The electrokinetic properties of the surface of the cell walls of yeast were characterized by the value of the ζ potential, which determines the charge and the ability of particles to aggregate.

Results and discussion. Visualization of the IR spectrum (Fig. 1) and its interpretation (Table 1) showed that the IR spectrum of the cell membrane of *S. cerevisiae* yeast is very close to the IR spectrum of cellulose, with the presence of absorption bands of various intensities in it, corresponding to hydroxyl, carboxyl, carbonyl (aldehyde-ketone), amino and amido groups, as well as in the non-specific region of the spectrum - sulfhydryl and phosphoryl groups [15;16].

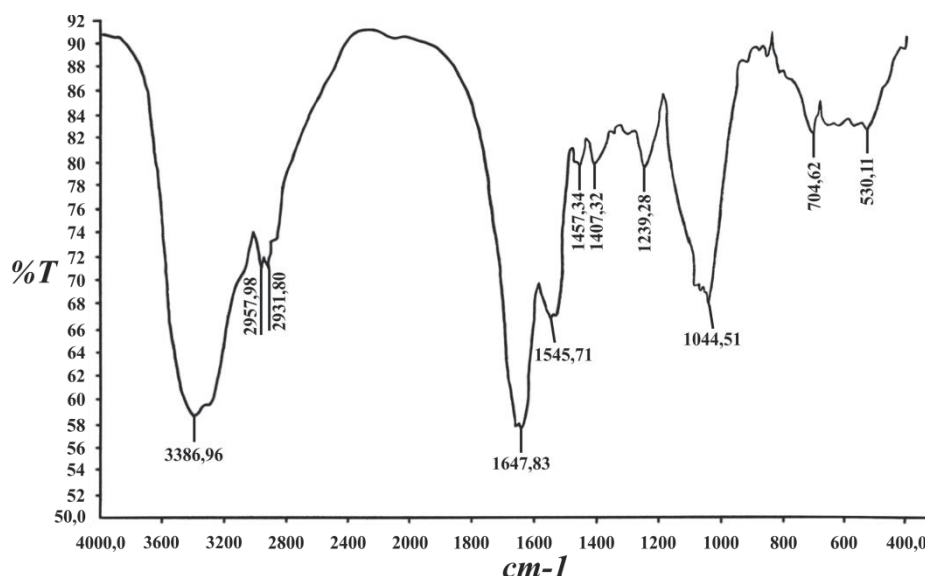


Fig. 1. FT-IR spectrum of the sample of the cell walls of the yeast *S. cerevisiae*

Table 1

Deciphering the FT-IR spectrum of a sample of *S.cerevisiae* yeast cell walls

ν, cm^{-1}	Functional group and type of vibrations
3386,96	Hydroxyl OH - groups bound by the H bond, which are part of carbohydrates, are valence (ν). Overlapping of the frequency range with primary amines $-\text{NH}_2$, valence (ν)
2931,8	CH with sp^3 hybridization, valent vibrations, asymmetric ($\nu_{\text{asymmetric}}$)
1647,83	C = O (unsaturated aldehyde and ketone groups) and $-\text{NH}-$ (amide I) are the valent vibrations ν of groups that make up the peptide-glucan chain
1545,71	C = O and $-\text{NH}-$ groups of peptides, deformation vibrations (δ)
1457,34	$-\text{CH}_2-$ groups (sp^3 hybridization), deformation vibrations ($\delta_{\text{asymmetric}}$)
1407,32	$\text{COOH}-$ and $\text{OH}-$ groups, deformation vibrations (δ)
1239,28	OH - group, deformation vibrations (δ)
1044,51	C-O, in primary alcohol groups of biopolymer, valent vibrations (ν)
704,62 530,11	Most likely, C-P and S-O-valence bonds in sulfonate and phosphoryl groups

Some of these groups, namely carboxyl, amino, and phosphoryl groups, were interpreted by us by potentiometric titration of biomass (Fig. 2, Table 2). All of them participate in the formation of chemical bonds with heavy metal ions during biosorption processes. The H^1 NMR spectrum (Fig. 3) indicates that the yeast cell wall contains β -glucan and manan fractions, which are the main elements of the cell wall [16].

The biosorbent surface at a pH close to neutral has a negative charge of the order of $-15 \div -18$ mV (Fig. 4), which determines the physical sorption of positively charged heavy metal cations [17;18;19].

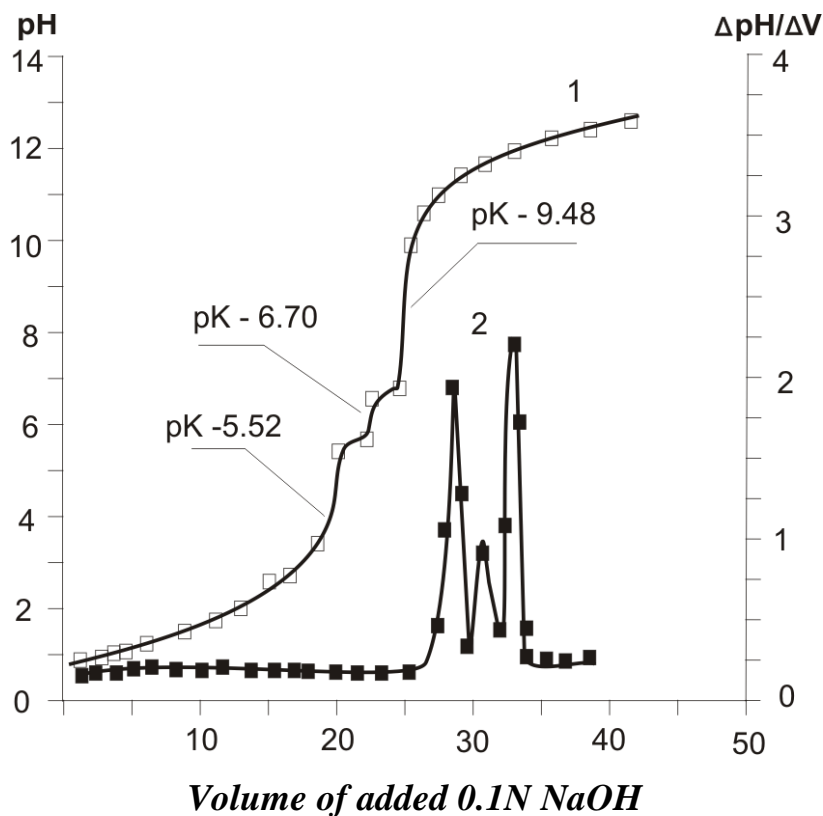


Fig. 2. Integral (1) and differential (2) forms of potentiometric titration curve of protonated yeast biomass

Table 2

Functional groups of cell walls of *S. cerevisiae* yeast detected by potentiometric titration

N_0/N_0	pK	Functional group	Chemical formula
1	$5,52 \pm 0,06$	Carboxyl group	$\text{R}-\text{C} \begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$
2	$6,70 \pm 0,02$	Phosphoryl group	$\text{R}-\text{O}-\text{P} \begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \\ \text{OH} \end{matrix}$
3	$9,48 \pm 0,05$	Amino group	$\begin{matrix} \text{H} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{NH}_2 \\ \\ \text{H} \end{matrix}$

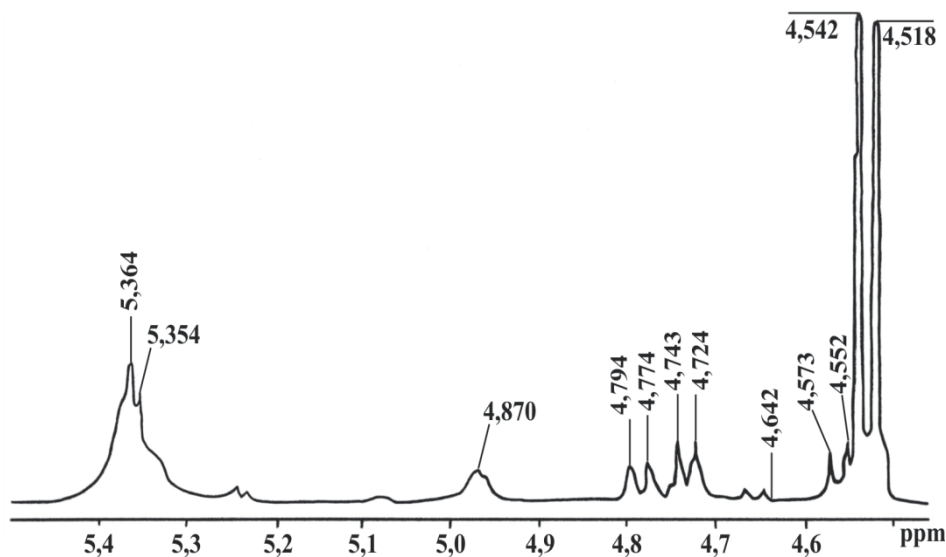


Fig. 3. ^1H -NMR spectrum of the cell wall of the yeast *S. cerevisiae* (D_2O , $t=80\text{ }^\circ\text{C}$)

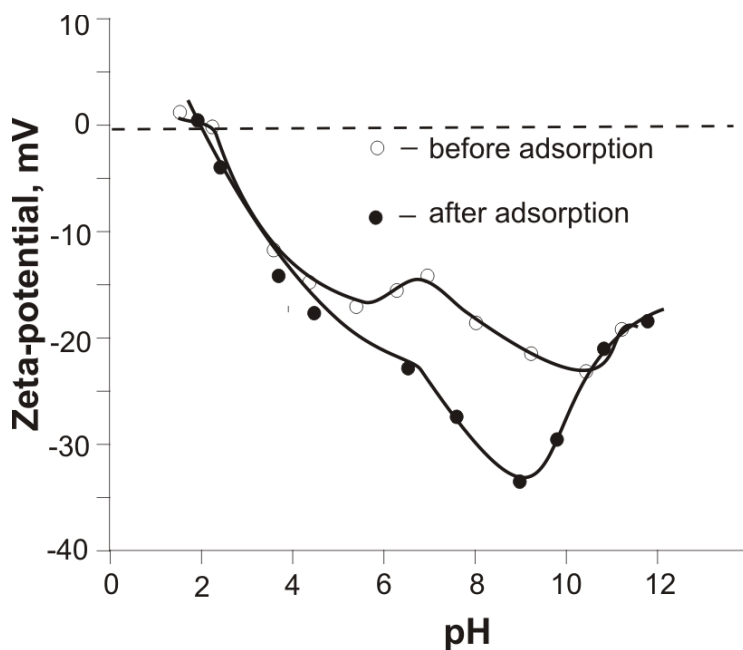


Fig. 4. Zeta - potential (ζ) of the cell walls of *S. cerevisiae* yeast before and after biosorption of lead ions

Conclusions. Thus, the study of the structural features of yeast cell walls using instrumental research methods allows a deeper understanding of the mechanism of biosorption processes and creates the prerequisites for creating methods for their selective management.

References

1. Volesky, B.(2007). Biosorption and me. *Water Res.*, 41: 4017–4029.
2. Park, D., Yun, Y-S., & Park, J.M.(2010). The Past, Present and Future Trends of Biosorption. *Biotechnology and Bioprocess Eng.*, 15: 86–102.
3. Aronbaev, S.D. & Ziydullaeva, G.Z. (2014). Minirewew of potentially low cost biosrbents from natural products for removing of heavy metals. *European science review*, 11-12 (November-December): 88-92.
4. Aronbaev, S.D. (2015). Biosorption concentration of heavy metals and radionuclides by microorganisms and sorbents based on them. Overview // *Young Scientist*, 24: 31 – 50.
5. Wang, J.L, & Chen, C. (2006). Biosorption of heavy metals by *Saccharomyces cerevisiae*: a review. *Biotechnol. Adv.*, 24: 427–451.
6. Garanin, R.A.(2011) The method of biosorption of heavy metals from industrial wastewater using brewing yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Abstract of the thesis of Cand. biol. sciences.* – Moscow: 1-25.
7. Aronbaev, S.D. Nasimov, A.M., & Aronbaev, D.M.(2015). Potential of biosorptional technologies. *International Scientific and Practical Conference “WORLD SCIENCE” №1 “New Opportunities in the World Science”* . Abu-Dhabi, UAE.: 22-26.
8. Aronbaev, S.D. *Biosorption of ecotoxicants by saccharomycetes. Application in Analysis* (2016). LAP Lambert.
9. Aronbaev, S.D., Nasimov, A.M., & Aronbaev D.M. (2013). The use of physicochemical methods in the study of the cell walls of the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Bulletin of Moscow State Regional University* ,. 2: 84-89.
10. Aronbaev, S.D. , Ziyadullaeva, G.Z., Aronbaev, D.M. & Ismailov, Z.F.(2014) A review of instrumental, technical and mathematical support for research on biosorption processes. *Russian Journal of Scientific Publications*, 4 (24):8-12.
11. Rogozhnikov, N.A. & Kalmykova, E.N.(2019) Modern methods for determining the sorption activity of polysaccharides. *Bulletin of Science and Education*, 9 (63): 12-14.

12. Aronbaev, S.D., Nasimov, A.M. & Aronbaev, D.M. (2014). Investigation of the mechanism of adsorption of heavy metal ions in a heterophase system of the cell walls of the yeast *Saccharomyces cerevisiae* - aqueous solution . *Russian Journal of Scientific Publications* , 1 (21): 6-10.

13. Aronbaev, S.D. & Nasimov, A.M. Biosorption of Lead, Cadmium, and Copper Ions by *Saccharomyces cerevisiae* Yeast (2011). *Ecological Systems and Devices*, 2: .3-7.

14. Aronbaev, S.D., Aronbaev, D.M. & Nasimov, A.M.(2014). Potentiometric determination of the ionization constants of functional active groups of biopolymers of cell walls of brewing yeast. *Austrion Journal of Technical and Natural Sciences*, 5: 174-177.

15. Bellamy, L. *New data on the IR spectra of complex molecules*. (1971). M: Mir.

16. Kalebina, T.C., & Kulaev, I.S.(2001). The role of proteins in the formation of the molecular structure of the cell wall of yeast. *Successes in Biological Chemistry*, 41:105-130.

17. Shevchuk, I.A.& Klimenko, N.A. (2010). Changes in the electrokinetic potential of *Bacillus polymyxa* IMV 8910 cells upon interaction with U (VI) and strontium ions. *Chemistry and Technology of Water*, 32 (1): 97-106.

18. Aronbaev S.D. *Biosorption and we*.(2018). Kazan: BUK.

19. Aronbaev, S.D. (2016). *Sorption concentration and determination of ecotoxicants using biosorbents based on the cell walls of brewing yeast. Abstract of the thesis of the doctor of chemical sciences*. - Tashkent, NUU: 1-89.

ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИНТЕТИЧНОГО КАННАБІНОЇДА 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201)

Єрко Дмитрій Володимирович

Судовий експерт

Салімонович Ольга Василівна

Г. в. о. завідувача відділу досліджень

матеріалів, речовин та виробів

Житомирський науково-дослідний

Експертно-криміналістичний центр МВС

м. Житомир, Україна

Синтетичний каннабіноід 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201) почав з'являтися в Європі наприкінці 2016 року. Інформація, отримана з конфіскацій та колекцій, свідчить про те, що синтетичний каннабіноід існує в порошкоподібній формі, який наноситься на будь-яку суху рослинну масу, наприклад обприскуванням, замочуванням і пропонуються до продажу як «дизайнерський наркотик». В деяких випадках, в нижній упакованнях частині можна виявити кристалічний порошок, що свідчить про неоднорідність нанесення активно діючої речовини на рослинну масу. Були випадки, коли 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201) потрапляв до в'язниць у формі просочених паперів та текстилю [1]. У 2018 році це був п'ятий найпоширеніший синтетичний каннабіноід, вилучений Агентством з контролю за наркотиками. 5F-MDMB-PICA було виявлено у вилучених фірмових курільних сумішах під назвами: «Чорт», «Армагедон», «Тропічний топ», «Тропічний максимум», «Астро», «Червоний росіянин», «АК-47», «Мертва людина» та «Джокер» [2].

В жовтні 2019 року було зафіксовано великі вилучення на території України (Одеса).

Переважно 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201) вживається шляхом куріння. 2018 року у Вашингтоні, було зареєстровано 244 випадки передозування, пов'язаних з вживанням синтетичного каннабіноїда. Хоча достовірних даних про дозування немає, та зібрані дані включали зниження

психічного стану, збуджений делірій (марення, галюцинації) та судоми. Відповідно до клінічних досліджень, люди, що вживають синтетичний каннабіноїд ризикують зіткнутися з різноманітними непередбачуваними побічними ефектами, які загрожують життю, в тому числі: порушення серцевого ритму, параноя, сильні тривожні стани, нудота, блювота, сплутаність свідомості, порушення координації і судоми [3].

Практичним прикладом дослідження 5F-MDMB-PIA (5F-MDMB-2201), є дослідження речовини рослинного походження коричневого кольору, ззовні схожої на тютюн, що надійшла на експертне дослідження до Житомирського НДЕКЦ МВС.

З метою виявлення та ідентифікації в наданій на дослідження речовині синтетичного каннабіноїда, було проведено дослідження методами тонкошарової хроматографії та газорідинної хроматографії з мас-селективним детектуванням та з полум'яно-іонізаційним детектором.

В даному випадку використання попередніх тестів, наприклад тести на основі кольорових реакцій є недоцільним, тому що синтетичний каннабіноїд наявний в низькій концентрації та можливі перешкоди зі сторони матриці.

Дослідження методом тонкошарової хроматографії проводили на хроматографічних пластинках «Sorbfil ПТСХ-АФ-А-УФ 254».

Хроматографування проводили в таких системах розчинників:

№ 1 бензол – етанол – діетиламін (9:1:1);

№ 2 хлороформ – метанол (9:1).

Висота просування фронту розчинника (старт – фініш) - 90 мм. По закінченні хроматографування пластинки виймали з камери, сушили при кімнатній температурі.

Детектування зон:

реактив Маркі (формалін-сірчана кислота) – темно-фіолетове забарвлення.

реактив Дрангедорфа – світло-жовте забарвлення

2-% розчин $\text{Co}(\text{SCN})_2$ - блакитне забарвлення

Дослідження методом газорідинної хроматографії з мас-селективним детектуванням проводили за наступних умов:

прилад – газовий хроматограф «Shimadzu GC» з мас-спектрометричним детектором - GCMS-QP2020; капілярна колонка (Rxi-5ms), довжина – 30 м, діаметр – 0,25 мм, фаза – 0,25 мкм, постійний потік – 1,2 мл/хв, газ-носій – гелій. Інжектор – автоінжектор АОС-20i+s, Split 20:1, температура випарника $T = 300^{\circ}\text{C}$. Термостат – $T_{\text{поч}} = 100^{\circ}\text{C}$ тримати 5 хв, нагрівання – $5^{\circ}\text{C}/\text{хв}$ до $T_{\text{кінц}}=310^{\circ}\text{C}$ тримати 2 хв. Детектор–мас–селективний, температура інтерфейса $T = 280^{\circ}\text{C}$, іонізація – електронним ударом, температура іонного джерела $T = 240^{\circ}\text{C}$. Проба – 1 мкл, автоматичний ввід проби. Дослідження проводили за умови реєстрації хроматограм повного іонного струму ($m/z = 35\text{--}550$).

Основними іонами, за якими здійснюється ідентифікація синтетичного каннабіноїда 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201) є 232 та 144 іони. Також було виявлено пік речовини, який було ідентифіковано як Nicotine (матриця).

Дослідження методом газорідинної хроматографії з полум'яно-іонізаційним детектором проводили за наступних умов:

прилад – газовий хроматограф «Shimadzu GC-2010 PlusAF»; капілярна колонка – (Rxi-5ms), довжина – 30 м, діаметр – 0,25 мм, фаза - 0,25 мкм; газ-носій – гелій, постійний потік – 30 мл/хв; автоматичний ввід проби, температура випарника $T= 300^{\circ}\text{C}$; термостат – $T_{\text{поч}}=100^{\circ}\text{C}$, тримати 5 хв, нагрівання – $5^{\circ}\text{C}/\text{хв}$, $T_{\text{кінц}}=130^{\circ}\text{C}$, тримати 2 хв; детектор ПД, $T= 310,00^{\circ}\text{C}$; проба – 1 мкл, автоматичний ввід проби.

Для визначення концентрації використовували метод абсолютного калібрування. У результаті газорідинного хроматографічного дослідження було виявлено пік речовини з часом утримування характерним для 5F-MDMB-PICA (5F-MDMB-2201), та встановлено, що концентрація діючої речовини в об'єкті становить 1,3%.

Використана література:

1. <https://www.federalregister.gov/documents/2019/04/16/2019-07460/schedules-of-controlled-substances-temporary-placement-of-5f-edmb-pinaca-5f-mdmb-pica-fub-akb48>
2. https://www.policija.si/apps/nfl_response_web/0_Analytical_Reports_final/5F-MDMB-PICA-ID-1777-17_report.pdf
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31461219/>

TECHNICAL SCIENCES

UDC 664.66.022.39

THE STUDY OF THE INFLUENCE OF LENTIL FLOUR OF THE JASMIN VARIETY ON OF THE CRUMB OF BREAD PREPARED FROM FLOUR OF THE WHEAT VARIETY AZAMATLI-95

Bayramov Eldaniz E.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Nabiyev Ahad A.,

Doctor of Biological Sciences, Professor

Azerbaijan University of Technology (UTECA),

Ganja, Azerbaijan

Akbarova Farida A.

Teacher,

Azerbaijan State University of Economics (UNEC),

Baku, Azerbaijan

Abstract. The enrichment of everyday products, especially the composition of bread, is very relevant. To enrich the first-grade variety Azamatli-95 wheat flour with proteins, vitamins, minerals, and biologically active substances, bread was prepared by adding Jasmin lentil flour in a ratio of 5, 10, 15% to wheat flour. The of bread samples was evaluated according to their of the structural and mechanical properties, structure and color of the crumb. The results of the study showed that with an increase in the amount of flour from lentil variety Jasmin to 5% added to variety Azamatli-95 wheat flour, organoleptically determined indicators characterizing the crumb of bread increase, but with an increase in the amount flour from lentil variety Jasmin 5% to 15% these indicators are decreases significantly. Therefore, during the production of fortified bread, it is recommended to add up to 5% of Jasmin lentil flour to wheat variety Azamatli-95 wheat flour.

Keywords: Azamatli-95 wheat variety, Jasmin lentil variety, flour, bread.

Introduction. Global climate change has a negative impact on the health of all living organisms, including humans, as well as the quality, productivity and production of agricultural plants [1, p. 2973-2989; 2, p.1113-1125]. One of the main factors affecting plant productivity and the quality of the product is drought. A drought is considered to be a period of abnormally dry weather that causes serious hydrological imbalance in a specific region. Higher growing season temperatures can significantly impact agricultural productivity, farm incomes and food security [3, p.429-444]. Climate changes disturb the photosynthesis process. Stimulation of photosynthesis at elevated [CO₂] is theoretically predicted to be greater at higher temperatures [4, p.351-371] . The amount of synthesized nutrients becomes insufficient in plants. As a result, the quality and nutritional value of products (bread and roll, etc.) are reduced [5, p.72-74; 6, p.53-60; 7, p.19-22; 8, p.2600-2607; 9, p.135-142]. Therefore, food security is now a global problem. Poor quality of food, as well as lack of nutrients, adversely affects human health, working capacity and other factors [10, p.26-29; 11, p.411-417; 12, p.15-25; 13, p.430-438]. This problem, of course, affects the quality of bread, which is a strategic food product. The formation of nutrients necessary for the human organism, the synthesis of organic and inorganic compounds in wheat are reduced due to the effects of stress factors [14, p.104-105; 15, p.59-62; 16, p.81-91]. As a result, amounts of carbohydrates, especially starch, vitamins, biologically active substances, and mineral elements decrease in wheat. Therefore, it is advisable to use legumes to improve the bread quality. According to literature data and the results of our research, it has been established that chickpea and lentil, which are representatives of legumes, are rich in nutrients, mainly proteins, B group vitamins, irreplaceable amino acids, fats, and other nutritional components. The nutritional value of bread can be increased by adding some chickpea and lentil flours to wheat flour during the bread production process. Therefore, the purpose of the study was preparing bread products by adding chickpea and lentil flours (5, 10 and 15 % of the total mass) to the first-grade wheat flour (the Azamatli-95 variety) and enriching it with nutritional components.

Materials and methods. The first-grade flour of the Azamatli-95 wheat variety obtained in the selection process performed at the Azerbaijan Research Institute of Crop Husbandry was used as a research object. Flour of the lentil varieties Jasmin were used as enrichers. Samples of bread were prepared according to the following variants (Table 1).

The crumb of bread samples was evaluated according to their structural and mechanical properties, pore structure, crumb color and condition.

Table 1

Variants making breads

Variants	Azamatli-95	Jasmin lentil flour
Control	100	0
I	95	5
II	90	10
III	85	15

When assessing structural and mechanical properties (SMP) of the bread crumb, a bread sample cut with a knife was pressed with one or two fingers (at a depth of not less than 1 cm) and the recovery of the sample after deformation was observed. It scores 5.0 points if it is very soft, delicate and elastic; 4.0 points if it is soft and elastic; 3.0 points if it is satisfactorily soft, slightly dense and elastic; 2.0 points if it is noticeably dense but elastic or soft and significantly crushed; 1.0 point if it is very crushed, wet and sticky when checked by hand.

When assessing the porosity of bread, the size of the pores (small, medium, large), the distribution of the pores on the cut surface (regular, fairly regular, not fairly regular, irregular) and the thickness of the walls of the pores (thin, medium-thick, thick) are considered. It scores 5.0 points when the pores are fine and thin-walled, and they are evenly distributed throughout the entire space of the cut; 4.0 points if the pores are small and medium, or only medium, thin-walled, fairly evenly distributed; 3.0 points if the pores are of different sizes, medium thickness, irregularly distributed; 2.0 points if the pores are very small, not well-formed, or large, thick-walled, the number of dense (non-porous) areas is small, the gaps are small, and the


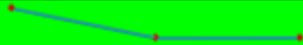
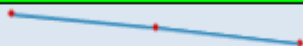

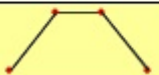



crumb is markedly separated from the crust; 1.0 point if the number of dense (non-porous) areas is large, the bread crumb is completely separated from the upper crust, there are unbaked areas, and the gaps are large.

The color of the crumb was assessed in daylight. The bread was carefully cut with a sharp knife and divided into two equal parts, the color (for the first-grade flour - white, gray, dark, slightly dark) and shade (yellowish, yellow, grayish, gray, etc.) and the regularity of the color (regular, irregular) are considered. It scores 5.0 points if it is too light; 4.0 points if it is light; 3.0 points if it is grayish, or yellowish; 2.0 points if it is gray, or yellow; 1.0 point if it is dark gray or yellow.

Results and discussion. When evaluating the crumb the bread samples, than their structural and mechanical properties, porosity and color were organoleptically determined. Evaluation the crumb of the bread made by adding 5, 10 and 15% Jasmin lentil flour to the flour obtained from Azamatli-95 wheat variety is given in Table 2.

Table 2

Evaluation of the crumb of bread made from the Azamatli-95 wheat varieties of flour by adding the Jasmin lentil variety flour

Variants	Sparklayn-charts	SMP of the crumb	Pore structure	Color of crumb	Total point
Control		4.0	4.0	5.0	4.3
I		5.0	4.0	4.0	4.3
II		5.0	4.0	3.0	4.0
III		4.0	4.0	2.0	3.3
	Graphic				

As seen in Table 2, the control and variant I breads scored 4.0 points as the crumb of bread samples was soft and elastic. Bread samples made from the variant I and II were rated 5.0 points because their crumb was very soft and elastic, which was 1.0 point higher than that of the control and variant I breads.

Analysis of the pore structure of the control bread and samples made from the I, II and III variants showed that the pores of the crumb were medium, thin-walled, and fairly regular distributed. Thus, they scored 4.0 points.

It was found that increasing the amount of lentil flour to 5%, slightly affected the crumb color, whereas the lentil flour concentration of more than 5% had a sharp effect. While the crumb of the control bread was very light and this bread scored 5.0 points. The crumb of the bread made from the I variant was bright and it scored 4.0 points. The bread made from the II variant scored 3.0 points because of the grayish color of the crumb. The bread made from the III variant scored 2.0 points because of the gray, or yellow color. This is 3.0 point less than the score of the control bread, 2.0 points less than the score of the bread crumb of the I variant, and 1.0 points less than the score of the bread crumb of the II variant. As can be seen from Table 2, with an increase in the amount of lentil flour, the color of the crumb is estimated to be 1.0 point lower compared to the previous variant.

Sparkline-charts allow you to quickly track dynamically changing indicators (Table 2). The sparkline graphs shown in the column show a comparison of indicators for each variant, and in the row, a comparison of each indicator for variants.

Thus, organoleptic analysis shows that Azamatli-95 wheat flour mixed with 5% Jasmin lentil flour has a better crumb (ie structural and mechanical properties, porosity and color of the crumb) than other options. As seen, the overall rating score on the indicators characterizing the crumb of bread is 4.3 points for control bread and I variant bread, 4.0 points for variant II bread, 3.3 points for variant III bread. According to the overall rating of the crumb, the first place is taken by control bread and I variant bread, the second place is taken by II variant bread, the third place is taken by variant III bread.

Conclusions. Thus, during the tasting, it was found that the organoleptically determined crumb of bread prepared with the addition of Jasmin lentil flour in an amount of 5% to wheat flour of the first grade Azamatli-95 surpasses other options. With an increase in the amount of flour from lentils varieties Jasmin to 5% added to Azamatli-95 wheat flour, the indicator of organoleptic evaluation characterizing the crumb of bread increases. However, with an increase in the amount of lentil flour

varieties Jasmin from 5% to 15%, it decreases significantly. Therefore, during the production of fortified bread, it is advisable to add up to 5% of lentil flour varieties Jasmin to wheat variety Azamatli-95 wheat flour.

REFERENCES

1. Gornall J., Betts R., Burke E., Clark R., Camp J., Willett K. and Wiltshire A. Implications of climate change for agricultural productivity in the early twenty-first century // *Phil. Trans. R. Soc. B.* – 2010. – 365(1554). – P. 2973–2989. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0158>

2. Alcamo J., Dronin N., Endejan M., Golubev G., Kirilenkoc A. A new assessment of climate change impacts on food production shortfalls and water availability in Russia // *Global Environ. Change–Hum. Policy Dimens.* 2007. – 17(3-4). – P. 429–444, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.12.006>, [Google Scholar]

3. Burke E.J., Brown S.J., Christidis N. Modeling the recent evolution of global drought and projections for the twenty-first century with the Hadley Centre climate model // *J. Hydrometeorol.* – 2006. – 7(5). – P. 1113–1125. <https://doi.org/10.1175/JHM544.1>. [Google Scholar].

4. Ainsworth E. A., Long S. P. What have we learned from 15 years of free-air CO₂ enrichment (FACE)? A meta-analytic review of the responses of photosynthesis, canopy // *New Phytol.* – 2005. – 165(2). – P.351–371 .<https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2004.01224.x>, [PubMed], [Google Scholar].

5. Zavalishina K.N., Evdokimova O.V., Evdokimova O.V. Lentil flour as a basis for the development of functional food concentrates // *Food technology and food products expertise // Collection of scientific articles materials of the International scientific-practical conference.* – Kursk: SWSU. – 2015. – P. 72-74, (in Russian).

6. Istamova F.M. The healing properties of lentils // *Biology and integrative medicine.* – 2017. – №10. – P. 53-60, (in Russian).

7. Tretyak L.N., Yavkina D.I., Bykov A.V. About Improving the Consumer Properties of Bakery Products, Enriched with Deficient Bioelements // *Baking in Russia.* – 2017. – №2. – p.19-22, (in Russian)

8. Ximani Kundu, Raj Bala Greval, Ankit Goyal, Neelam Upadhyay, Saurbh Prakash Effect of incorporation of pumpkin (*Cucurbita moshchata*) powder and guar gum on the rheological properties of wheat flour // J.Food Sci Technol. – 2014. – №51(10).– P. 2600-2607.
9. Khakwani A.A., Dennett M.D., Munir M. Drought tolerance screening of wheat varieties by water stress conditions. // Songklanakarin J.Sci Technol. – 2011. – №33(2).– P.135-142.
10. Bogatyrev A.N., Pryanichnikova N.S., Makeeva I.A. Natural Food - Health of the Nation / Food processing industry.– 2017.–№8. – P.26-29, (in Russian).
11. Dhiman Anju K., Muzaffer S., Attri S. Functional constituents and processing of pumpkin: a review // J.Food Sci Technol. – 2009. – №40(3).– P.411-417.
12. Carocho M., Ferreira I.C.F.R. A review on antioxidants, prooxidants and related controversy: Natural and synthetic compounds, screening and analysis methodologies and future perspectives // Food Chem. Toxicol.– 2013. – №51.– P. 15-25.
13. Renata R, Urszula G-D, Dariusz D, Anna J., Monika K. and Krzysztof R. Wheat Bread with Pumpkin (*Cucurbita maxima* L.) Pulp as a Functional Food Product // Food Technol Biotechnol. –2014. – №52(4).– P.430-438.
14. Kudryashov V.L. Prospects for the creation of export-oriented production of food ingredients based on membrane processes // Nutrition Issues. – 2016.– № 4.– P.104-105, (in Russian).
15. Kyazimova I.A., Kasumova A.A., Nabiev A.A. Production of blended juice from pumpkin, quince, persimmon // Vestnik of the Russian agricultural science. – 2018. – № 2. – P.59-62. DOI: doi.org/10.30850/vrsn/2018/2/59-62, (in Russian)
16. Mustafayeva K.A., Akbarova F.A., Aliyev Sh.H., Tagiyev M.M., Gasimova A.A., Nabiev A.A. The study of the improvement of bread quality index // J.Ciencia e Tecnica. – 2018. – №162(4). – P. 81-91.

CONSTRUCTION OF A BUSINESS PROCESS MODEL BASED ON EVENTS ATTRIBUTES FOR PROCESS MANAGEMENT OF INITIAL MATURITY LEVEL

Bogatov Ievgen Olegovich

assistant

Kharkiv National University of Radioelectronics

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Capability maturity model consists of 5 levels. Each level defines an enterprise orientation on business-processes it's readiness for changes and the ability for continuous improvement. It was proven that qualitative switch from a functional-oriented approach to process-oriented one happens on the first maturity levels, but the levels have restrictions on utilizing process mining technology[1]. That defines the necessity of developing an approach that is able to utilize process mining technology on these levels despite all the restrictions on usage of the technology. Functional - oriented systems are known with their orientation on the execution of functional tasks set that are oriented on a final result. Such a definition is comparable with business - process definition. This lets us suppose that analyze functional-oriented logs lets us find some repetitive sets of activities. Analyze of functional – oriented logs could be done with the method based on attribute comparison or the method based on invariant [2]. But both of the methods require extra knowledge about the log for its further effective analysis. The first method requires information regarding the weight of each event attribute for including an event in a business-process trace. The second method requires a knowledge regarding an event log invariants. The work discuss possibility of usage an approach that helps to identify attribute weight and knowledge about a business-process.

Aim. To modify the existing method of constructing a business process attributive description for usage on the first and second enterprise maturity levels.

This creates a condition to cover the gap between functional – oriented logs and ready business-process “AS-IS” model by process mining technology.

Materials and methods. Event logs preprocessing that allow us to find repetitive and related event sets and format them according to requirements to a structured event log [3]. The methods make possible building of business-process "as-is" models by process mining technology from unstructured event logs. But, they require knowledge about event attribute weight or events invariants as input data. Such data can be provided by an expert or with interviews, quizzes, questionnaires that should be passed by the real process participants. To eliminate the restriction and to automate the process, in case an expert is absent or to be able to save extra time, it was provided a method of constructing a business process attributive description.

The main idea of the method is searching for combinations of event attributes that have associated sets of values [3]. For example, we have a set of ten events where three events in a row have a few attributes that have equal values and participate in the production of the same product. In further analysis of the log, we can face a repetition of the events set, in such a case the probability that the events belong to the same process increases. Finally, when analyzing process is finished and we have sequences of events that were repeated many times in a log, then this makes it possible to state that founded sequences represent parts of business-process(-es). It becomes possible with the usage of a sliding interval. The minimal initial interval for analysis is 3 events in case of analysis didn't give a positive result, then the window could be increased. Such a case possible when log contains many traces or processes that were executed in parallel, so it's possible that three events won't contain attributes with the same values. In such a case interval should be increased while some coincident will be found. The input data of the method are the initial sequence of events and the number of events in the sliding window interval, which defines empirically by business analysts.

The modified method can be presented with the following phases:

Phase 1. Define sets of attributes for analyzing;

Phase 2. Weights calculation for the defined set of attributes;

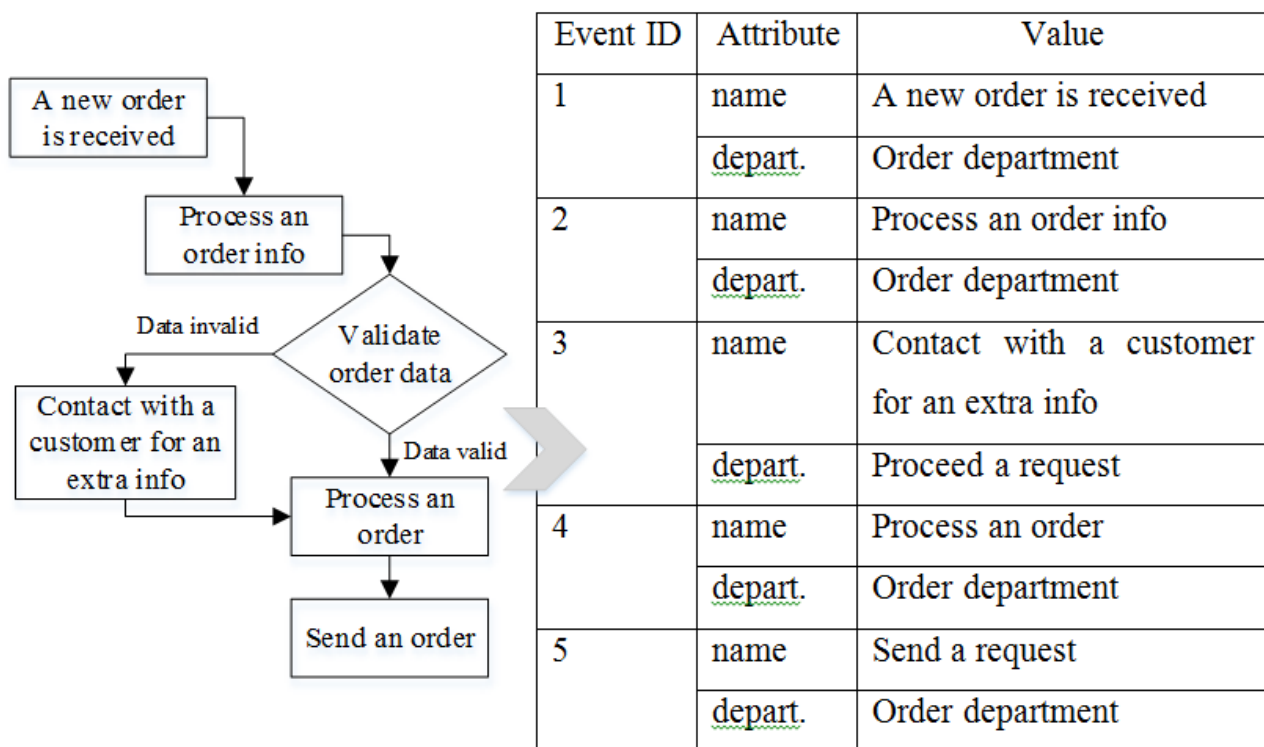
Phase 3. Results generalization;

Phase 4. Increasing of the sliding window size and repetition of the previous phases in case, no results were found for the current size;

Phase 5. Generating structured event log with existing preprocessing methods;

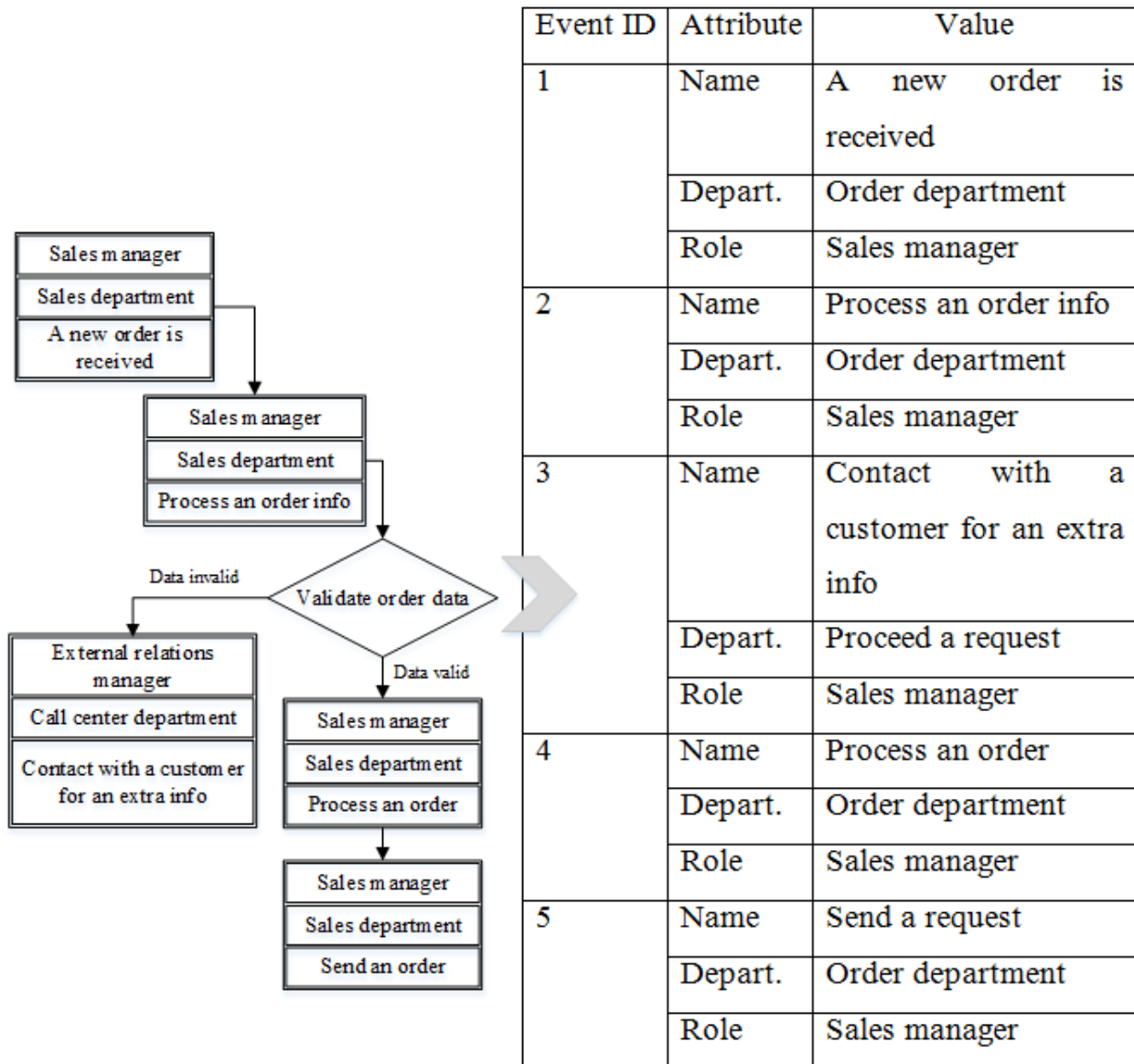
Phase 6. Building “AS-IS” business-process model with process-mining methods.

Results and discussion. Here we have to notice that the results of usage of the approach could differ depends on the current enterprise maturity level. In the case the current maturity level is the first, then most probably as a result of the analysis will find sequences of activities with a limited amount of hidden knowledge [4]. This is the result that the first maturity level is rigidly related to works executed at the enterprise. On the picture 1 was presented an example of knowledge execution for enterprise of first maturity level.



Picture 1 – Abstract presentation of knowledge execution in a log for enterprise of first maturity level

In the case the current level is the second one, then the output info mentioned for the first level can be extended with a hidden knowledge that is applicable for branching and merging logic of a business process [4]. On the picture 2 was presented an example of knowledge execution for enterprise of first maturity level.



Picture 2 – Abstract presentation of knowledge execution in a log for enterprise of second maturity level

The paper describes the usage of the modified method for constructing an attributive description of a business process for the different enterprise maturity levels. The outputs of the method are applicable as inputs for the existing methods of event logs preprocessing.

Implementing the method business-analyst has to take into account the current maturity level of the enterprise. In case the method is implementing to an enterprise of first maturity level then the reengineering group has to include a set of questions regarding places of taking decisions in their interview plans or questionnaires. When an event log is too raw, the prefiltration could be applied to the log. The filtration could be implemented as by time criteria as by attribute values.

Conclusions. The described method covers different aspects of business processes and makes it possible to decrease involving experts and process participants in the enterprise evolution process in the preparatory stages. This decreases the required resources and creates conditions for the reduction time median in 24 months for the evolutionary switch from one maturity level to another.

The development of the method makes it possible to cover the gap between preprocessing methods and raw event logs. Further evolution of the received results can be presented as a technology of building “AS-IS” models for enterprises of low maturity levels in the reengineering tasks.

References

[1] Bogatov Ie. The problem of utilizing process-mining approaches in enterprise reengineering. *Perspectives of world science and education : Abstracts of X International Scientific and Practical Conference Osaka, Japan.* 2020. С.16-20

[2] Чалий С. Ф., Богатов Є. О., Прибильнова І. Б. Методи формування упорядкованих по процесам трас журналу подій в задачах процесного управління. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ» : зб. наук. пр. Серія : Системний аналіз, управління та інформаційні технології.* 2018. № 21 (1297). С. 43–47.

[3] Chalyi S., Bogatov Ie. Method of constructing an attribute description of the business process "as is" in the process approach to enterprise management. *EUREKA : Physics and Engineering.* 2018. Vol. 6. P. 35–40. DOI: 10.21303/2461-4262.2018.00786.

[4] de Bruin, Tonia & Rosemann, Michael. Towards a Business Process Management Maturity Model. *Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems.* 2005. 521–532.

SIMULATION MODELS OF THE HAIRDRESSER'S WORK

Khaidurov Vladyslav Volodymyrovych,

PhD, Senior Researcher

Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine,

Kyiv, Ukraine

Zhovnovach Tetiana Anatoliivna,

Cherkasy Branch of the European University

Cherkasy, Ukraine

Introduction. The construction of simulation models, as well as analytical ones, requires a clear definition of the initial premises and principles for the implementation of the simulated processes. When analyzing dynamic industrial and economic processes, an important point is their preliminary modeling. This approach can significantly simplify and speed up the process of creating a real enterprise in order to determine its total profit.

The software for simulating the work of a hairdressing salon was developed, which consists of several hairdressing rooms and several masters (hairdressers) work in each room. To determine the profit of such an institution, it is necessary to use simulation modeling, which, despite of its ideological simplicity, is a rather complicated and laborious process. All methods of simulation modeling differ mainly in the methods of constructing output models that simulate processes and phenomena in general.

Aim. The purpose of the article is to build a simulation model of a hairdresser to determine the average characteristics of its work, such as: workload, total average monthly profit. Also, the aim of the work is to develop a software implementation of the resulting simulation model.

Materials and Methods. Each serious hairdresser should consist of several halls in which clients are served. The structure of the hairdresser is shown as a conceptual model in Fig. 1.

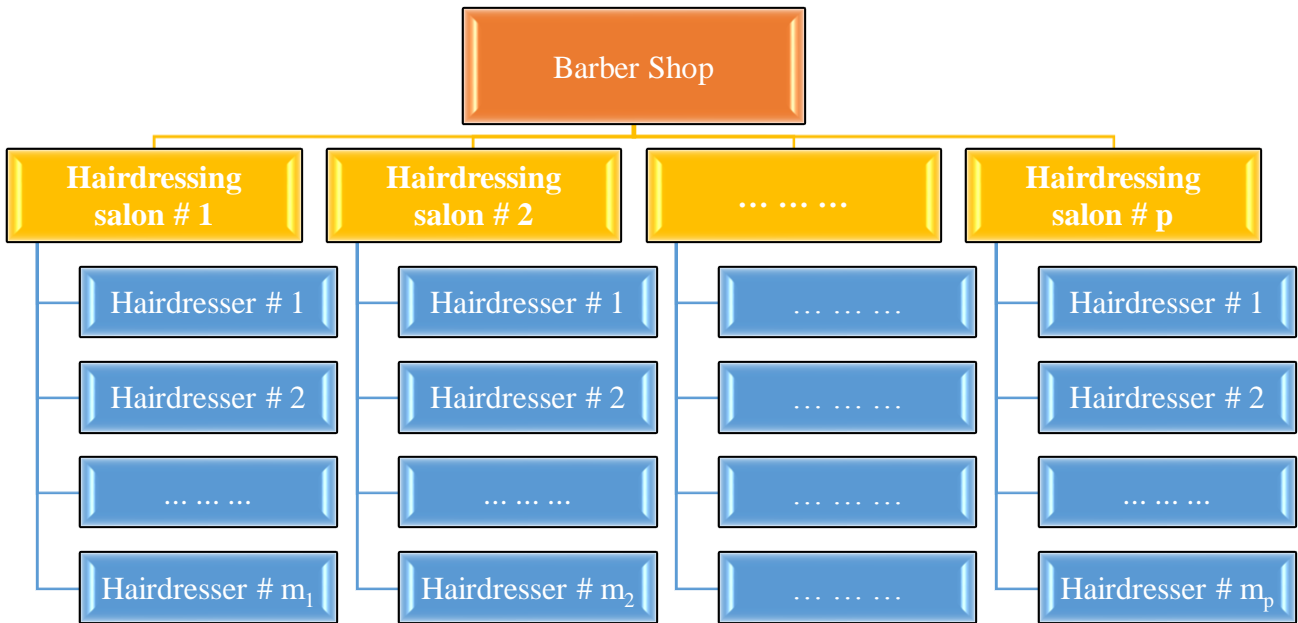


Fig. 1. The conceptual model of the structure of the client department of the hairdresser

The simulation results for specific initial conditions are below – a fixed number of hairdressing salons, the number of hairdressers in the hall, the maximum length of the queue, the intensity of arrival of clients.

Results and Discussion. During the simulation, practical results were obtained that show the characteristics of the simulated hairdresser. Modeling was performed for the period 2016.09.01–2020.05.20. It is assumed that the hairdresser is opened on weekdays from 8:00 to 20:00. Fig. 2 shows the average number of free hairdressers who work during the day under the given initial modeling conditions: the number of hairdressers – 10, the number of hairdressers in the hall – 7, the maximum length of the queue – 100, the intensity of the arrival of clients – a maximum of 60 people per hour. The number of calculation tests is 3.

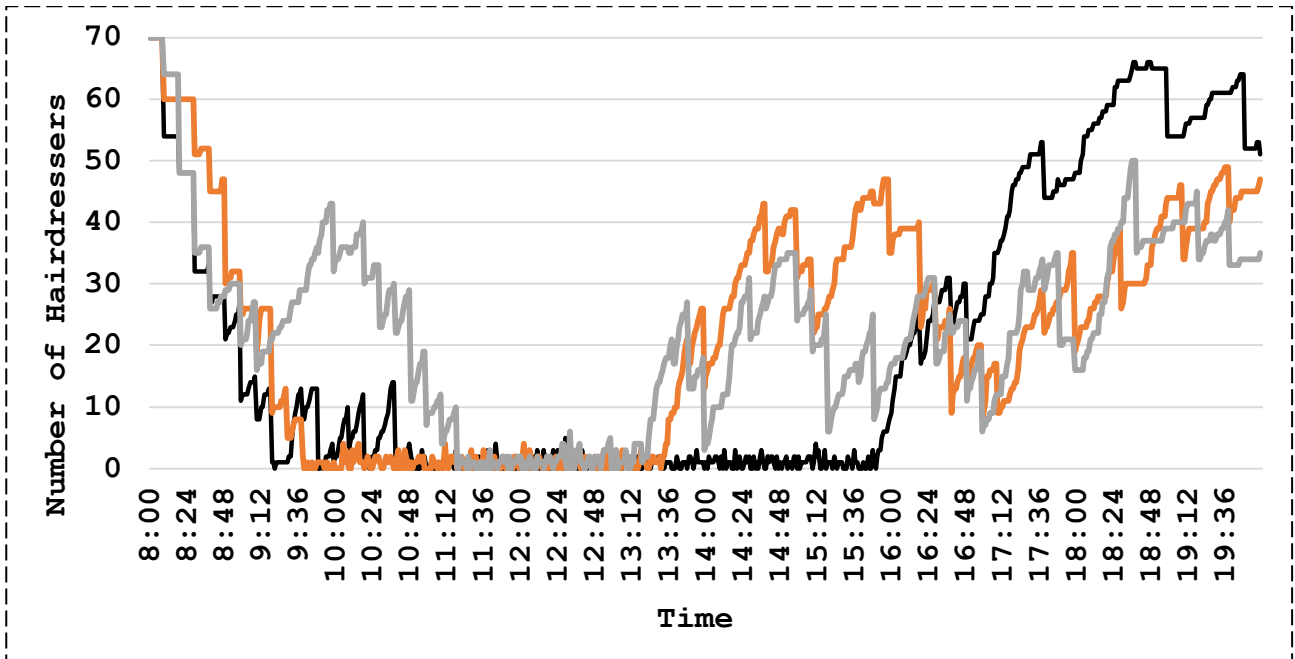


Fig. 2. Average daily load of hairdressers - the number of free hairdressers throughout the working day (three tests)

Fig. 3 shows the simulation results that show the flow of the queue to the hairdresser. The initial conditions for modeling are the same. The number of calculation tests is 3.

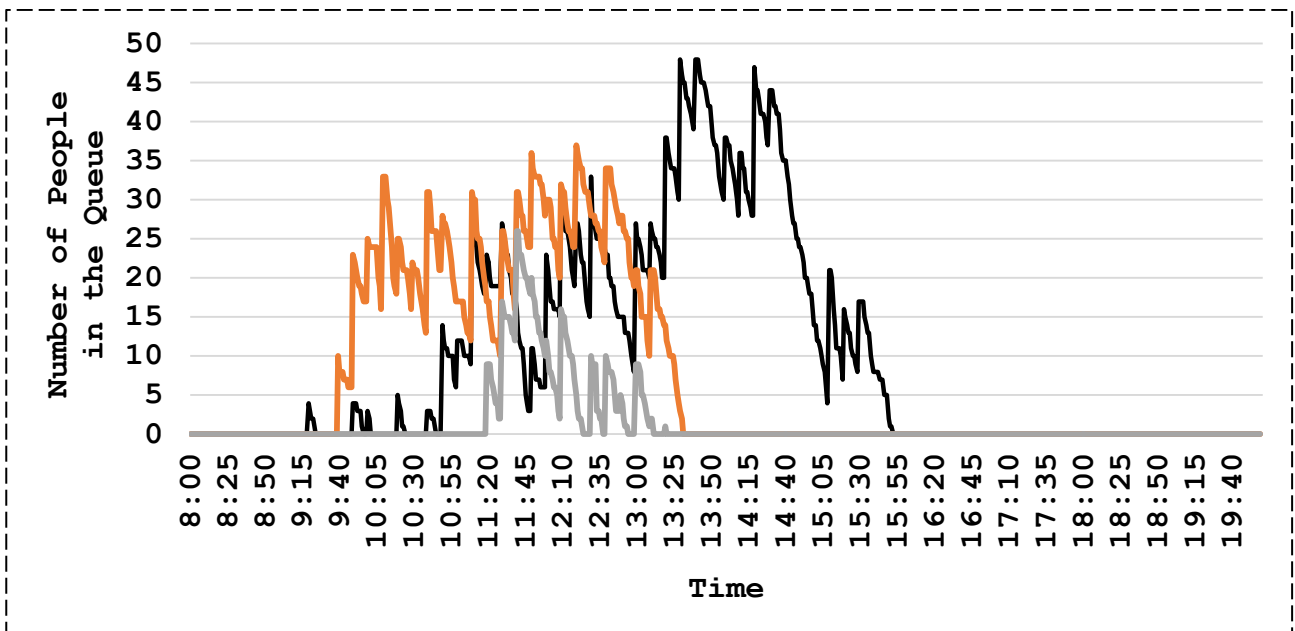


Fig. 3. The average number of people in line to a hairdresser within one working day (three tests)

The main profit results of such a hairdresser are shown in Fig. 4 each from the first nine rooms.

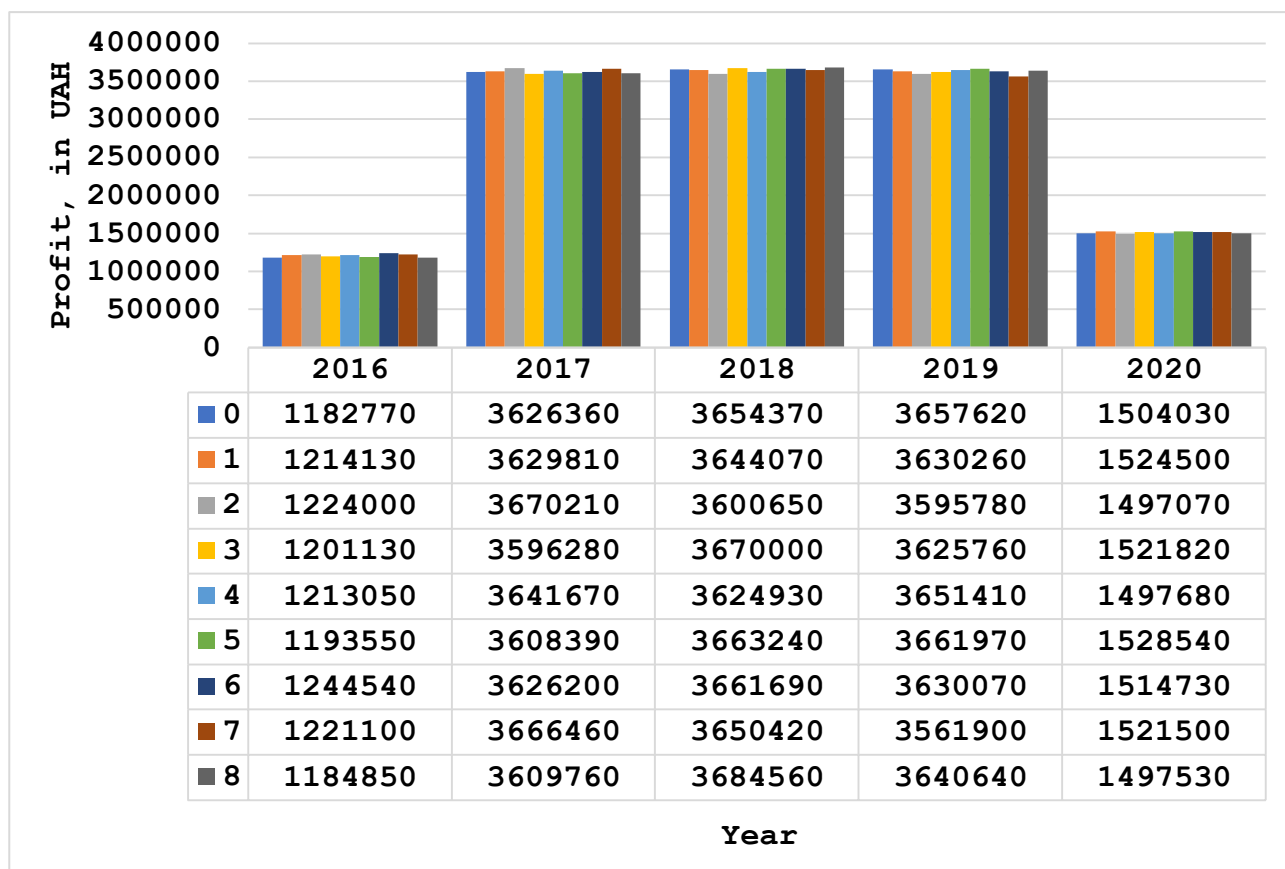


Fig. 4. The Total Profit of the Hairdresser for the Entire Period of its Operation

A complete set of model results is shown in Table 1. These results show the characteristics of the generated databases, which were obtained as a result of the simulation of the work of the hairdresser.

Table 1

Formed databases, which were obtained as a result of modeling the simulation of the hairdresser

The number of hairdressers in the hall	Number of halls	Number of Computing Tests	Total days	The number of database entries in the file (customer service)	File format	File size, Kb
2	8	4	1562	148131	txt	10302
				148023	txt	10294
				148266	txt	10312
				147929	txt	10288

6	5	5	640	114155	txt	7914
				114405	txt	7932
				114149	txt	7914
				114206	txt	7918
				114581	txt	7944
7	3	3	1571	202758	txt	14141
				203077	txt	14163
				203482	txt	14192
9	10	5	1370	366421	txt	25642
				366256	txt	25631
				366656	txt	25659
				366369	txt	25639
				365435	txt	25573

Fig. 5 shows the general structure of the obtained databases as a whole, which are created as a result of the work of a software complex for simulating the work of a simulated hairdresser.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ID Client	ID Hairdresser	ID Hall	Day of Service	Time Come	Waiting Time	Time Start	Service Time	Time Finish	Cost
1	0	3	8	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	2:40:00	10:40:00	560
2	1	7	1	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	1:21:00	9:21:00	500
3	2	6	5	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	1:12:00	9:12:00	570
4	3	2	1	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	2:45:00	10:45:00	190
5	4	5	4	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	2:48:00	10:48:00	160
6	5	2	0	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	0:58:00	8:58:00	180
7	6	5	6	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	1:08:00	9:08:00	400
8	7	7	0	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	1:59:00	9:59:00	120
9	7	7	0	01.09.2016	8:00:00	0:00:00	8:00:00	1:59:00	9:59:00	120
366416	366414	3	3	01.06.2020	19:00:00	0:00:00	19:00:00	2:50:00	21:50:00	190
366417	366415	3	5	01.06.2020	19:00:00	0:00:00	19:00:00	2:15:00	21:15:00	220
366418	366416	8	9	01.06.2020	19:20:00	0:00:00	19:20:00	0:36:00	19:56:00	310
366419	366417	1	1	01.06.2020	19:20:00	0:00:00	19:20:00	1:34:00	20:54:00	380
366420	366418	7	0	01.06.2020	19:40:00	0:00:00	19:40:00	1:06:00	20:46:00	80
366421	366419	3	8	01.06.2020	19:50:00	0:00:00	19:50:00	0:14:00	20:04:00	560
366422	366420	5	2	01.06.2020	19:50:00	0:00:00	19:50:00	2:19:00	22:09:00	280
366423	366421	1	8	01.06.2020	20:00:00	0:00:00	20:00:00	2:49:00	22:49:00	260
366424										

Fig. 5. The structure of the generated databases

The volume of received customer bases exceeds 50 Mb.

Conclusions. The result of this work is the developed simulation model for simulating the work of a hairdresser and the corresponding software package for modeling. The result of the simulation is also a database of processed applications (databases of serviced customers). After the formation of the databases, the software package has the ability to determine the average performance of a hairdresser, such

as: the number of clients served per day, the downtime of each of the masters, the absence of clients at the hairdresser, the maximum queue length, average queue length, average customer waiting time in the queue, average daily revenue, average monthly revenue and the like. The complex also has the ability to visualize the customer service process in the form of a cartoon picture (simulation is performed) during the selected time scale. All obtained average characteristics of the hairdresser's work are displayed in the program window. Created test simulation databases are saved to the hard drive. The software tool runs under the operating systems Windows 7, 8, and 10. The size of the operating systems: x32 and x64. The maximum amount of RAM to simulate the work of the hairdresser and the formation of a customer database is 1 Gb.

References

1. Stillmen E., Grin Dzh. Izuchayem C#. Moskva: Piter, 2016. 816 c.
2. Khayneman D., Pollis G., Selkov S. Algoritmy. Spravochnik s primerami na C, C++, Java i Python. SPb.: Al'fa-kniga, 2017. 434 s.
3. Kharrington D. Proyektirovaniye ob'yektno-oriyentirovannykh baz dannykh. Moskva: DMK-Press, 2012. 272 s.
4. Khinchin A. Raboty po matematicheskoy teorii massovogo obsluzhivaniya. Moskva: Librokom, 2010. 240 c.
5. Sharp Dzh. Microsoft Visual C#. Podrobnoye rukovodstvo. Izdatel'skiy dom «Piter», 2017. 848 s.
6. Khabibullin, I. Samouchitel' XML. Moskva: BKHV-Peterburg, 2003. 336 c.

MODIFICATION OF THE WILLIAMS' ASYMMETRIC ENCRYPTION METHOD

Onai Mykola

Associate Professor of Computer Systems
Software Department in
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
Ph.D., Associate Professor

Kvitka Oleksandr

Student of the Computer Systems
Software Department in
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
Kyiv, Ukraine

Introductions. A number of problems related to information security, which arise as a result of the development of information and telecommunication technologies, is constantly growing, so the problem of information security is extremely important. One of the main solutions for this problem is to use cryptographic methods. They help to ensure the integrity and reliability of the information, transmitted in the financial sphere. The first ideas, that formed the basis of the asymmetric cipher, appeared in 1976 in the work “New directions in cryptography” by Whitfield Diffie and Martin Hellman. They proposed a completely new way to organize secret communication without prior key exchange, which was called public key encryption. This method uses different keys for encryption and decryption, which do not allow you to find another key if you have one of them. Due to this, the encryption key can be open, as this is not reflected in the stability of the cipher, and only the decryption key should be only with the recipient, so public key cryptosystems are called asymmetric cryptosystems. One of the classic cryptographic

methods is the Williams' method. It was developed as a modification of Rabins' method, which eliminates its uncertainty. It also has all the advantages of the RSA algorithm, eliminating its vulnerability to Lipton attacks. However, this method is vulnerable to attacks, based on the selected ciphertext. The modification of Williams' method, that proposed in this article, is aimed to increase the resistance to this attack and also to increase execution time of algorithm, that implements modified method, compared to algorithm, that implements classical method.

Aim. The aim of this work is to develop a modified Williams' method of asymmetric encryption, which should increase crypto-resistance to attack, based on the selected ciphertext, compared to the classical Williams' method of asymmetric encryption, and increase execution time of algorithm, that implements modified method, compared to algorithm, that implements classical method.

Materials and methods. Williams' cryptosystem, as in the RSA case, is based on the assumption of the large number's factorization complexity. The basic principle of the method is to raise a number α of the form $a + b\sqrt{c}$ to a power modulo n , where a, b, c are integers. We define the functions:

$$X_i(\alpha) = (\alpha^i + \bar{\alpha}^i) / 2;$$

$$Y_i(\alpha) = b(\alpha^i - \bar{\alpha}^i) / (\alpha + \bar{\alpha}),$$

where $\bar{\alpha}$ is a number conjugation to α and equals $a - b\sqrt{c}$. So the function, that shows the power of α is

$$\alpha^i = X_i(\alpha) + \sqrt{c} Y_i(\alpha).$$

To produce encryption keys we select two large primes p, q and form their product n . Also we select some integer c such that Legendre symbols $\delta_p = \left(\frac{c}{p}\right)$ and $\delta_q = \left(\frac{c}{q}\right)$ satisfied the comparison

$$\delta_p = -p \pmod{4};$$

$$\delta_q = -q \pmod{4}.$$

Then we select some integer s such that Jacobi symbol $\left(\frac{s^2-c}{n}\right) = -1$ and $\gcd(s, n) = 1$. Then we calculate:

$$m = (p - \delta_p)(q - \delta_q) / 4.$$

We select some integer d such that $\gcd(d, m) = 1$. To calculate number e we solve:

$$e = \frac{m+1}{2} d^{-1} \pmod{m}.$$

The public encryption key is now n, e, c, s and secret decryption key is p, q, m, d .

Let M be a message, $1 < M < n$. To encrypt it we put $b_1 = 0$ if $\gamma = M + \sqrt{c}$ if Jacobi symbol $\left(\frac{M^2-c}{n}\right) = 1$ and we put $b_1 = 1$ if $\gamma = (M + \sqrt{c})(s + \sqrt{c})$ if Jacobi symbol $\left(\frac{M^2-c}{n}\right) = -1$. We calculate $\alpha = \frac{\gamma}{\bar{\gamma}}$, where $\bar{\gamma} = M - \sqrt{c}$, and then $E = \frac{X_e(\alpha)}{Y_e(\alpha)}$. After that we put $b_2 = a \pmod{2}$. Numbers E, b_1, b_2 are sent as the ciphertext. To decrypt it, we calculate $\alpha^{2e} = \frac{E+\sqrt{c}}{E-\sqrt{c}}$, then $\alpha^{2ed} = X_d(\alpha^{2e}) + Y_d(\alpha^{2e})\sqrt{c} = \pm\alpha'$. With the value of b_2 we choose a correct sign of α' and with the value of b_1 we determined if we need to multiply result by $\frac{s-\sqrt{c}}{s+\sqrt{c}}$. We get decrypted message as

$$M = \frac{\alpha'+1}{\alpha'-1}\sqrt{c}.$$

The proposed modified method is to increase the number of factors to calculate n in order to complicate the factorization problem to break the cryptosystem. To produce encryption keys we select three large primes p, q, f , and form their product n . Also we select some integer c such that Legendre symbols $\delta_p = \left(\frac{c}{p}\right)$, $\delta_q = \left(\frac{c}{q}\right)$ and $\delta_f = \left(\frac{c}{f}\right)$ satisfied the comparison:

$$\delta_p = -p \pmod{4};$$

$$\delta_q = -q \pmod{4};$$

$$\delta_f = -f \pmod{4}.$$

Then we select some integer s such that Jacobi symbol $\left(\frac{s^2-c}{n}\right) = -1$ and $\gcd(s, n) = 1$. Then we calculate:

$$m = (p - \delta_p) (q - \delta_q) (f - \delta_f) / 8.$$

We select some integer d such that $\gcd(d, m) = 1$. To calculate number e we solve:

$$e = \frac{m+1}{2} d^{-1} \pmod{m}.$$

The public encryption key is now n, e, c, s and secret decryption key is p, q, m, d .

The following steps are performed in the same way as in the classic encryption method. When cryptanalyst applies chosen-ciphertext attack, he gets one of the factors of the public key n with probability $\delta > 0$. This is enough to find the private key, using classic encryption method. Applying the proposed modified method, after a successful attack, the cryptanalyst will receive one of three factors. To obtain a private key will have to repeat the entire attack procedure. Thus, the probability of breakage decreases to the power of two, compared to classical method.

Results and discussion. To investigate the proposed modified method of asymmetric encryption, the computational speed during key generation, encryption and decryption was measured for implementations of both the modified encryption method and the classical one. In the investigation were used 128-bit, 265-bit, 512-bit, 1024-bit and 2048-bit keys. The experimental studies were performed on a computer Dell Vostro 3560 on the Windows 10 operating system with the following characteristics: CPU 2.1 GHz, Intel Core i7-3612QM, 8 GB of RAM. The program was implemented in Python.

The results of the analysis are presented in the form of graphs (fig.1, fig. 2, fig. 3).

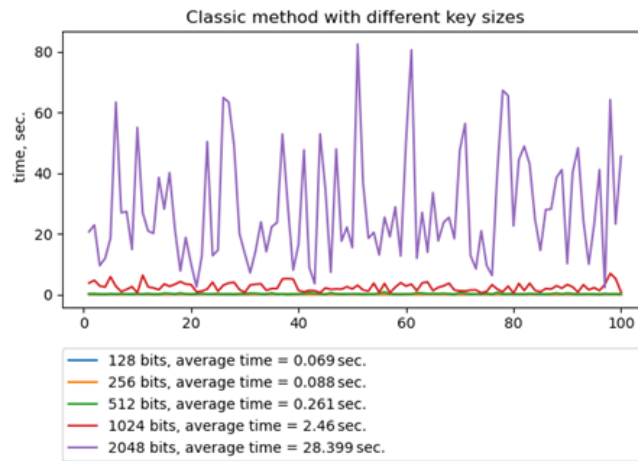


Fig. 1. Graphs of the execution time of the algorithm that implements the classical method of encryption with keys of length 128, 256, 512, 1024 and 2048 bits

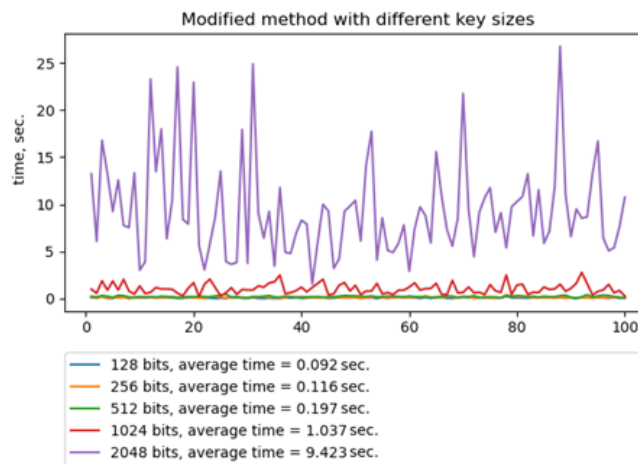


Fig. 2. Graphs of the execution time of the algorithm that implements the modified method of encryption with keys of length 128, 256, 512, 1024 and 2048 bits

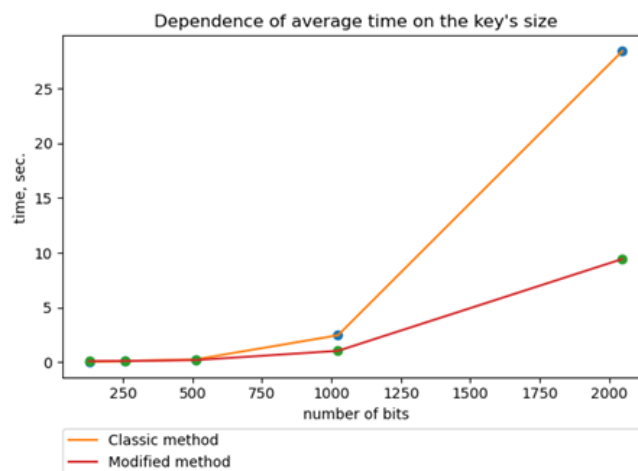


Fig. 3. Graph of the dependence of the average execution time of algorithms that implement the classical and modified encryption methods on the length of the keys

After analyzing the obtained graphs, we can make the following conclusions. On short keys, the algorithm that implements the modified method runs slower, but on keys after 500 bits, it shows better runtime than the implementation of the classical encryption method. An algorithm, that generates key with a length of 512 bits, is executed on average 28.5% faster, algorithm, that generates key with a length of 1024 bits – 2 times faster, and algorithm, that generates key with a length of 2048 bits – 3 times faster.

The result can be explained by the fact that the main execution time of the algorithm is spent on the generation of prime numbers and depends on their bit length. An algorithm that implements the classical encryption method, generating a key that is a composite number of length n bits, generates two prime numbers of length $\frac{n}{2}$ bits. According to the algorithm for implementing the modified method, a composite key of length n bits is created from three prime numbers of length $\frac{n}{3}$ bits. Accordingly, numbers with shorter length are generated faster. Because of this, the algorithm of the modified method works faster on long keys.

Conclusions. The proposed modified method is to increase the number of factors to three to calculate n in order to complicate the factorization problem to break the cryptosystem. As a result, the break probability of the modified method is equal to the square of the break probability of the classical method. The results of the study of the developed modified encryption method and the classical encryption method showed that it works faster for keys longer than 500 bits. The disadvantage of the proposed modified method compared to the classical one is the reduction of the complexity of direct factorization of the public key n . The the number of possible combinations of primes to obtain the product in the classical encryption method is 2^{n-2} , while the number of possible combinations of primes to obtain the product in the modified method will be 2^{n-3} , so the complexity of direct factorization falls in 2 times.

**IMPROVEMENT OF THE TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL SYSTEM
OF WASTE RECYCLING OF METALLURGICAL ENTERPRISES**

Sereda Boris Petrovich

Dr. Tech. Sciences, Head of the Department of Automobiles
and Automotive Economy, Director of the Research Center
for Materials Science and Innovative Technologies

Mukovska Daria Yakivna

Postgraduate
Dnipro State Technical University
Kamyanske, Ukraine

Introduction. In conditions of increasing the cost of production resources and deteriorating environmental situation, for many metallurgical enterprises of Ukraine there is a problem of processing technological waste and extraction of metal components from them with their subsequent use in the technological cycle of their own production.

This problem has several aspects. First, the metal components that are extracted from the slag are much cheaper than the metal extracted from the ore. Secondly, after the removal of metal components from the slag, the latter can be usefully disposed of. [1]

In this regard, research in the field of transport and technological systems and recycling processes of metallurgical enterprises, as well as the development of requirements for the basic elements of their operation are relevant.

The purpose of the work. To substantiate the tasks aimed at improving the efficiency of road transport on the basis of the analysis of the state of transport and technological system of waste recycling of the metallurgical enterprise of the full production cycle of the south of Ukraine.

Materials and methods. In the course of the research the materials of scientific researches of the leading domestic and foreign scientists were used. Methods: structural and system analysis, expert assessments.

Results and discussion. The analysis of the works of domestic and foreign researchers [2-23] showed the following:

- the considered technologies of transportation of technological waste do not meet modern requirements to a rolling stock and are not adapted for work in the conditions of the metallurgical enterprises;
- not enough attention is paid to the use of modern information technologies in the organization and management of transportation of technological waste in the conditions of metallurgical enterprises;
- existing freight systems are not sufficiently adapted to the changing environment. When considering the optimization of cargo delivery processes, economic factors are mostly taken into account.
- in the management of cargo transportation processes in transport and technological systems, there is no complex interaction between all subsystems.
- there are no scientifically substantiated principles of interaction of motor transport with other processes in transport and technological systems of metallurgical waste recycling.

According to the above, the existing technologies of metallurgical waste transportation do not meet modern requirements, namely: the use of modern telematics technologies in the organization and management of transportation processes, the adaptability of the proposed transportation systems to changes in economic, technological, meteorological, social factors, integrated approach to transport - technological interaction and reliability of road transport with other modes of transport.

The analysis of the state of functioning of the transport and technological system of waste recycling in the conditions of a metallurgical enterprise allowed to substantiate the use of a systematic approach to the organization of transport and technological systems of metallurgical enterprises and to create preconditions for:

- evaluation of the efficiency of management of technological waste transportation in the conditions of metallurgical enterprises taking into account external and internal factors;

- development of methodical bases of operative planning and management of processes of transportation of technological waste;
- increasing the efficiency and reliability of the process of moving technological waste due to modern capabilities of information technology.
- providing recommendations for the creation of an automated system of operational control. The introduction of which will allow in real time to comprehensively assess the efficiency of road transport in the transport and technological system of recycling of metallurgical waste.

Conclusions. As a result of the research, the identified and substantiated tasks are aimed at:

- introduction of scientific, technical and organizational developments in the field of effective management of motor transport, ensuring its efficiency, reliability, road, environmental safety and resource conservation;
- creation of improved and adapted to the conditions of the metallurgical enterprise methodological basis and methodological provisions for substantiation of scientific recommendations in solving the problem of road transport management through the most effective means of transport and technological interactions.

References

[1] Valuev D.V., Gizatulin R.A. Metallurgical waste processing technologies: a textbook. - Tomsk: TPU, 2012. - 196 p.

[2] Vinokurov N.N. Sovershenstvovaniya transportnogo obsluzhivaniya steelmachnygo proizvodstva // Naukovi doslidzhennia molodi - innovatsii v nauci ta praktyky: tezov. report scientific-practical conf. young scientists and students (Mariupol, June 11-13, 2013) / PDTU. - Mariupol, 2013. - P. 177–178.

[3] Khara M.V. Organization of operation of industrial transport cars as a complex technical system // University Science - 2017: in 3 vol.: thesis. report international scientific and technical conf. (Mariupol, May 18-19, 2017) / GVUZ "PGTU". - Mariupol, 2017. - Vol. 2. - P. 122–124.

[4] Hara M.V. Methods of managing the working fleet of cars of an industrial enterprise // University Science - 2019: thesis add. International. scientific and technical conf. (Mariupol, May 16-17, 2019): in 4 volumes / SHEI "PDTU". - Mariupol, 2019. - Vol. 3. - P. 25–26.

[5] Loza E.A., Loza A.V., Lyangusan L. Analysis of problems in the operation of slag trucks, ways to solve them // Conference "University Science-2009": in 2 vols .: thesis. report international scientific and technical conf. (Mariupol, May 19-21, 2009) / PSTU. - Mariupol, 2009. - Vol. 2. - P. 5–6.

[6] Loza A.V., Shishkin V.V. On the possibility of increasing the service life of blast furnace slag bowls // Protection of metallurgical machines from breakdowns: Coll. scientific works / PDTU. - Mariupol, 2009. - Issue. 11. - P. 211-214.

[7] Zhilinkov O.O. Analiz transportno-tehnologichnoho tsiklu transportuvannya rydkoho domennoho slag do viddilennia pererobky / Nauka ta vyrobnytstvo: zb. scientific works / SHEI "PDTU". - Mariupol, 2019. - Issue. 20. - P. 255–264.

[8] Zhilinkov A.A. On the question of classification of specialized vehicles for metallurgy / University Science - 2017: in 3 vols .: thesis. report international scientific and technical conf. (Mariupol, May 18-19, 2017) / GVUZ "PGTU". - Mariupol, 2017. - Vol. 2. - P. 124–125.

[9] Sereda B.P., Mukovskaya D. Ya. Optimization of the metallurgical enterprise by analyzing the performance of quarry dump trucks // Mathematical modeling. - 2018. - №2. - P. 163–169.

[10] Osipov O.V. Optimization of program-target planning of transportations by heavy-duty quarry dump trucks: author's ref. dis. at the request of scientists. Ph.D. tech. Science: 05.22.10. Orenburg, 2009. 16 p.

[11] Pomazkov M.V. Sovershenstvovanie operative management of technological trucking of steel production // Bulletin of the Azov State Technical University: Coll. Science. works / PDTU. - Mariupol, 2008. - Issue. 18, Ch. 1. - P. 237–240.

[12] Chepelev V.M. Ways to increase the efficiency of the excavator-car complex of non-metallic quarries / Science - the first steps: thesis add. IX region. student. scientific and technical conf. (Mariupol, April 20-24, 2015): in 3 volumes / SHEI "PDTU". - Mariupol, 2015. - Vol. 2. - P. 14.

[13] Pomazkov M.V., Simkin A.I. The mechanism of operational management of the assessment of the technical condition of the fleet of heavy dump trucks in metallurgical production // Protection of metallurgical machines from breakdowns: Coll. scientific works / PDTU. - Mariupol, 2009. - Vol. 11. - P. 87-90.

[14] Stupak V.V. Ways to increase the efficiency of transportation of raw materials and production waste by road at the Ilyich plant // University Science-2009: in 2 volumes: thesis. report international scientific and technical conf. (Mariupol, May 19-21, 2009) / PSTU. - Mariupol, 2009. - Vol. 2. - P. 217–218.

[15] Gubenko V.K., Pomazkov M.V. Resource-saving technology of routing of dump trucks at the metallurgical enterprise. // Bulletin of the Azov State Technical University Series: technical sciences. - 2010. - Vol. 21. - P. 113–120.

[16] Zberovsky A.V., Marchenko V.V., Rusak I.S. Investigation of high-speed modes of movement of heavy-duty dump trucks at different slopes of quarry roads in the conditions of Volnogorsk MMC // Geotechnical Mechanics. - 2009. - Vol. 82. - P. 1 - 8.

[17] Bychkov D.V. System approach to the organization of transport services of an industrial enterprise // Questions of modern science and practice. Their university. VI Vernadsky. - 2010. - №. 4-6. - P. 218-224.

[18] Monastyrsky Yu. A., Danilenko E. Yu., Vivcharik A.S. Determination of heat loss of cargo and body elements during transportation of hot slag by quarry dump trucks Belaz 7547 // Quality of mineral raw materials. - 2014. - №. 2014. - P. 519-523.

[19] Levikin V.M., Shevchenko I.V., Muzichenko S.E. Functional-informational structure of the simulation model of the process of operational management of career vehicles // New technologies. - 2005. - № 1-2 (7-8). - P.123-129.

[20] Levykin V.M., Shevchenko I.V. Model of the automated system of operative-dispatching management of quarry motor transport. - 2005. New technologies. 2005. - № 4 (10). - P. 68-72.

[21] Levykin V.M., Shevchenko I.V. Mathematical models of problems of operational-dispatching management of career motor transport // System technologies. Regional interuniversity collection of scientific works. - Vip. 1 (42). - Dnepropetrovsk, 2006. - P. 87-98. - 2006.

[22] Levykin V.M., Shevchenko I.V. Choice and improvement of criteria for the effectiveness of the use of quarry vehicles // New technologies. - 2006. - № 2 (12). - P. 151-158.

[23] Kulpin A.G., Dadonov M.V., Kulpina E.E. Improving the efficiency of quarry trucks. Prospects for the development and safety of the motor transport complex: Proceedings of the All-Russian scientific-practical conference, (Novokuznetsk, December 9, 2009) - Novokuznetsk: a branch of the State State Technical University in Novokuznetsk, 2009. - P. 64 - 66.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТИПУ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ ДЕЯКИХ СОЛЕЙ НА ГУСТИНУ ТА УМОВНУ В'ЯЗКІСТЬ СТАБІЛІЗОВАНИХ ГЛИНИСТИХ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ

Бейзик Ольга Семенівна

к. т. н., доцент

Бойко Віталій Миколайович

студент

Івано-Франківського національного технічного
університету нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

Войтович Ярослав Богданович

помічник інженера з буріння свердловин

ТОВ «Бейкені Енергетика Україна»,

м. Дрогобич, Україна

Вступ. Одним з важливих параметрів стабілізованого глинистого бурового розчину є густина та умовна в'язкість. На величину густини стабілізованого глинистого бурового розчину впливають густина води і матеріалів, з яких його готують, маса і властивості обважнювачів (барит, крейда, сидерит, гематит), відсоток шламу у буровому розчині.

Зі збільшенням густини бурового розчину зростає гідростатичний тиск на вибій та стінки свердловини та гідравлічні втрати у системі циркуляції. Густина бурового розчину впливає на механічну швидкість буріння свердловини. Дослідження D. Мерфі свідчать, що найбільший вплив на швидкість буріння має різниця між гідростатичним і пластовим (ΔP) тисками. За позитивної різниці тиску (+3,5 МПа) у свердловині механічна швидкість буріння майже удвічі менша, а в разі негативного (-3,5 МПа) – удвічі більша від нульової. Отже, збільшення густини бурового розчину, якщо цього не визначають інші умови – непотрібні.

В'язкість бурового розчину визначає не тільки значення гідравлічних опорів у циркуляційній системі, але й характер і радіус проникнення бурового розчину в пори і тріщини масиву гірських порід. Зі збільшенням в'язкості погіршуються умови очищення свердловини від шламу і зменшується механічна швидкість буріння.

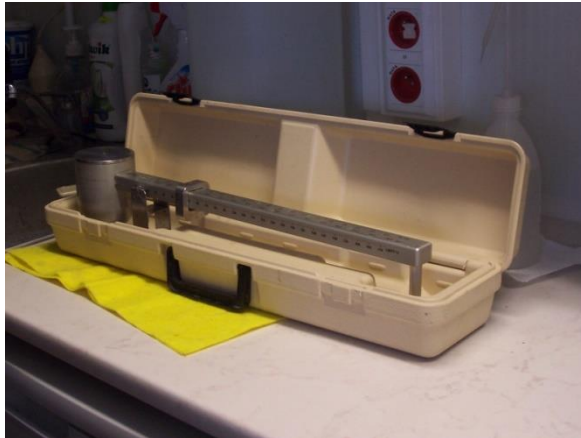
Мета роботи. Вивчити і експериментально дослідити залежність густини та умовної в'язкості стабілізованого глинистого бурового розчину від типу та концентрації солей у ньому.

Матеріали і методи. Для проведення експериментальних досліджень використовували стабілізований глинистий буровий розчин густиною $\rho_{бр}=1020 \text{ кг/м}^3$ і умовною в'язкістю 48 с та неорганічні солі, що слугують інгібіторами гідратації та набухання глинистих мінералів, серед яких найбільш широко у практиці буріння свердловин застосовуються хлорид натрію (NaCl), хлорид калію (KCl), хлорид кальцію (CaCl_2), силікат натрію (Na_2SiO_3).

Солі, вибрані для експериментальних досліджень, володіють високими інгібуючими властивостями, тобто добре пригнічують набухання глинистих мінералів, а рідке скло додатково володіє адгезійними і когезійними властивостями. Такі солі підвищують міцність стінок нафтової або газової свердловини і знижують інтенсивність виникнення осипань та обвалювань гірських порід.

Однак, досліджувані солі призводять до електролітичної коагуляції глинистих розчинів і можуть погіршувати їх основні властивості, тому під час вибору полімерних стабілізаторів глинистих суспензій необхідно враховувати їх солестійкість.

Густину і в'язкість досліджуваних бурових розчинів вимірювали за стандартною методикою вагою типу Varoid і віскозиметром польовим ВП-5М, які показано на рис. 1, а, б.



а)



б)

Рис. 1 Вага типу Бароїд (а), віскозиметр польовий ВП-5М (б)

Результати і обговорення. У ході лабораторних досліджень до вихідного стабілізованого глинистого бурового розчину додавали вибрані солі в концентрації від 5% до 10 %, вимірювали густину і умовну в'язкість приладами, показаними на рис.1, а результати зобразили графічно на рис. 2, 3.

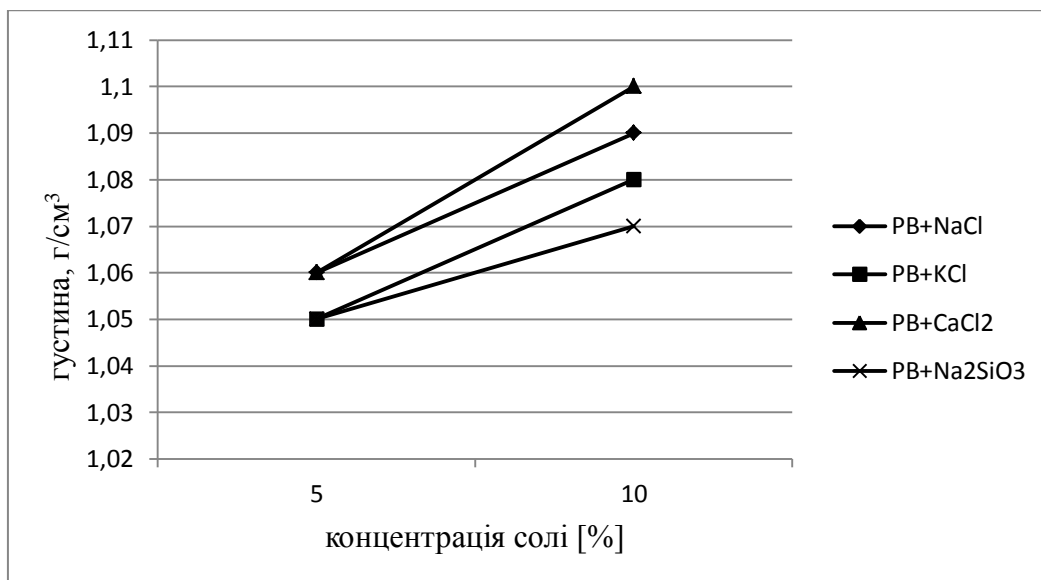


Рис. 2 Залежність густини стабілізованої глинистої суспензії від концентрації солей

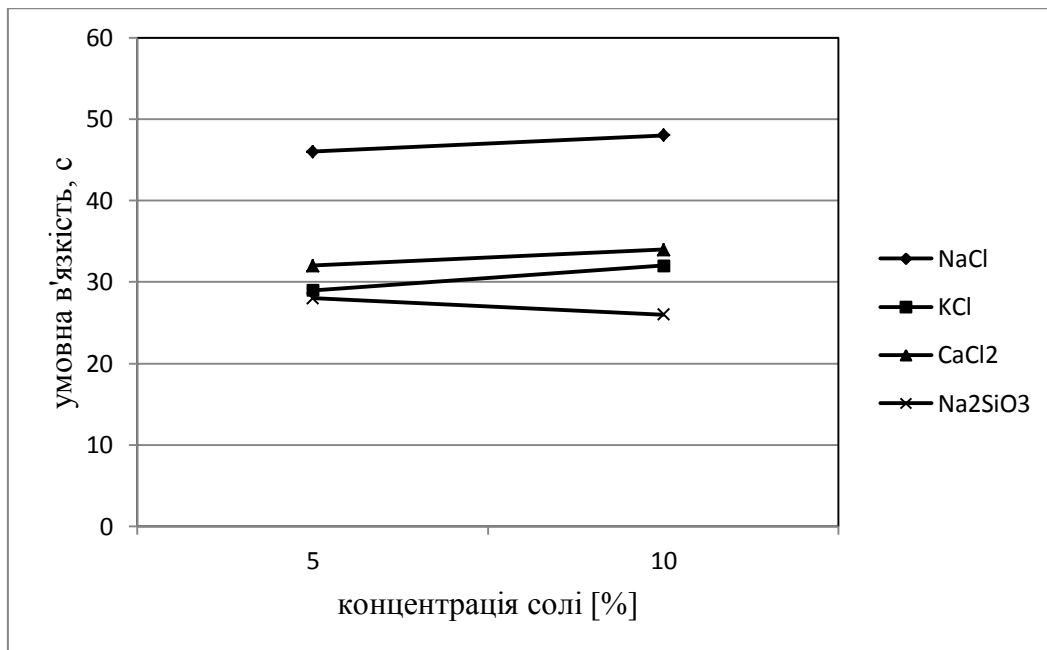


Рис. 3 Залежність умовної в'язкості стабілізованої глинистої суспензії від концентрації солей

Як показано на графічних залежностях, зображених на рис. 2, зі збільшенням концентрації солі зростає густина розчину. Це пояснюється тим, що сіль має велику густину і збільшення концентрації сприяє підвищенню густини розчину. Така тенденція має широке застосування солей, особливо для первинного і вторинного розкриття продуктивних горизонтів. в інтервалах залягання цих горизонтів необхідно максимально зменшити вміст твердих частинок для пониження ймовірності забруднення колекторів.

Графічні залежності, показані на рис. 3, свідчать, що хлорид калію, хлорид натрію та хлорид кальцію підвищують умовну в'язкість глинистого розчину, а рідке скло суттєво знижує її, що на нашу думку, спричинене тим, що рідке скло руйнує полімерний ланцюг реагентів стабілізаторів.

Висновки. Отже, введення солей призводить до збільшення густини і умовної в'язкості стабілізованих глинистих бурових розчинів і сприяє підвищенню інгібуючих властивостей рідин. Рідке скло володіє додатково адгезійними та когезійними властивостями і знижує умовну в'язкість розчинів.

УДК 656.078.12

**МЕТОД ОЦЕНКИ НА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОСНОВЕ
РАБОТЫ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
МОРСКОГО ПОРТА**

Берестовой А. М.

д. т. н., проф., каф. «Автомобильный
транспорт» ГВУЗ «ПГТУ»

87555, Украина, г. Мариуполь, ул. Университетская, 7

ORCID: 0000-0001-7637-2319

Зинченко С. Г.

к. э. н., доц. каф. «Управление персоналом и
экономика труда» МИ МАУП.

87556, Украина, г. Мариуполь, ул. Громовой, 62

ORCID: 0000-0001-7761-7429

Хлестова О. А.

к. т. н., доц., зав. каф. «Охрана труда и защита
окружающей среды» ГВУЗ «ПГТУ».

87555, Украина, г. Мариуполь, ул. Университетская, 7

ORCID: 0000-0002-4287-4203

Берестовой И. О.

к. т. н., доц., каф. «Эксплуатация судовых
энергетических установок» АМИ НУ «ОМА».

87517, Украина, г. Мариуполь, ул. Черноморская, 19

ORCID: 0000-0002-3843-570X

Аннотация. В статье рассмотрена проблема оценки на многокритериальной основе работы транспортно-технологической системы морского порта.

Метод оценки показателей работы транспортно-технологической системы морского порта основан на формировании и сравнении массива данных обусловленных показателей экономической, экологической, социальной, функциональной и других видов эффективностей данной системы.

Исследованы различные оценочные критерии эффективности работы транспортно-технологических систем морских портов с использованием данных, полученных от лиц, принимающих решения, и предложен алгоритм, который позволяет ускорить расчеты необходимых оценочных данных.

Разработанный метод с использованием человеко-машинных процедур позволяет на многокритериальной основе оценить затратность и эффективность работы транспортно-технологической системы морского порта в неопределенных условиях, особенно при дерегуляции грузопотоков, а также наметить и разработать мероприятия для улучшения их оценочных показателей.

Ключевые слова: метод, оценка, критерии, многокритериальность, транспортно-технологическая система, морской порт.

В настоящее время эффективность работы транспортно-технологической системы (ТТС) морского порта (МП) оценивается, в основном, в балльных показателях, без должного учета множества внешних и внутренних факторов, влияющих на работу МП [1, с. 1-2]. В современных условиях для оценки работы ТТС МП требуется учет определенного множества различных факторов, обладающих разноплановыми, порой противоречивыми, показателями с их оценочными критериями [2, с. 272].

Методы оценки на многокритериальной основе факторов, которые обеспечивают эффективность ТТС предложены в [2, с. 52-55]. Это актуально в условиях дерегуляции грузопотоков, что рассмотрено в работе [3, с. 73-91].

Через ТТС МП осуществляется взаимодействие производителей и потребителей различных грузов, в т. ч. магистрального транспорта, перевозящего экспортные и импортные грузы. На рис. 1 приведена обобщенная семантико-эффектометрическая модель логистической взаимосвязи показателей работы в транспортно-технологической системе промышленно-аграрного комплекса при наличии морских экспортно-импортных перевозок.

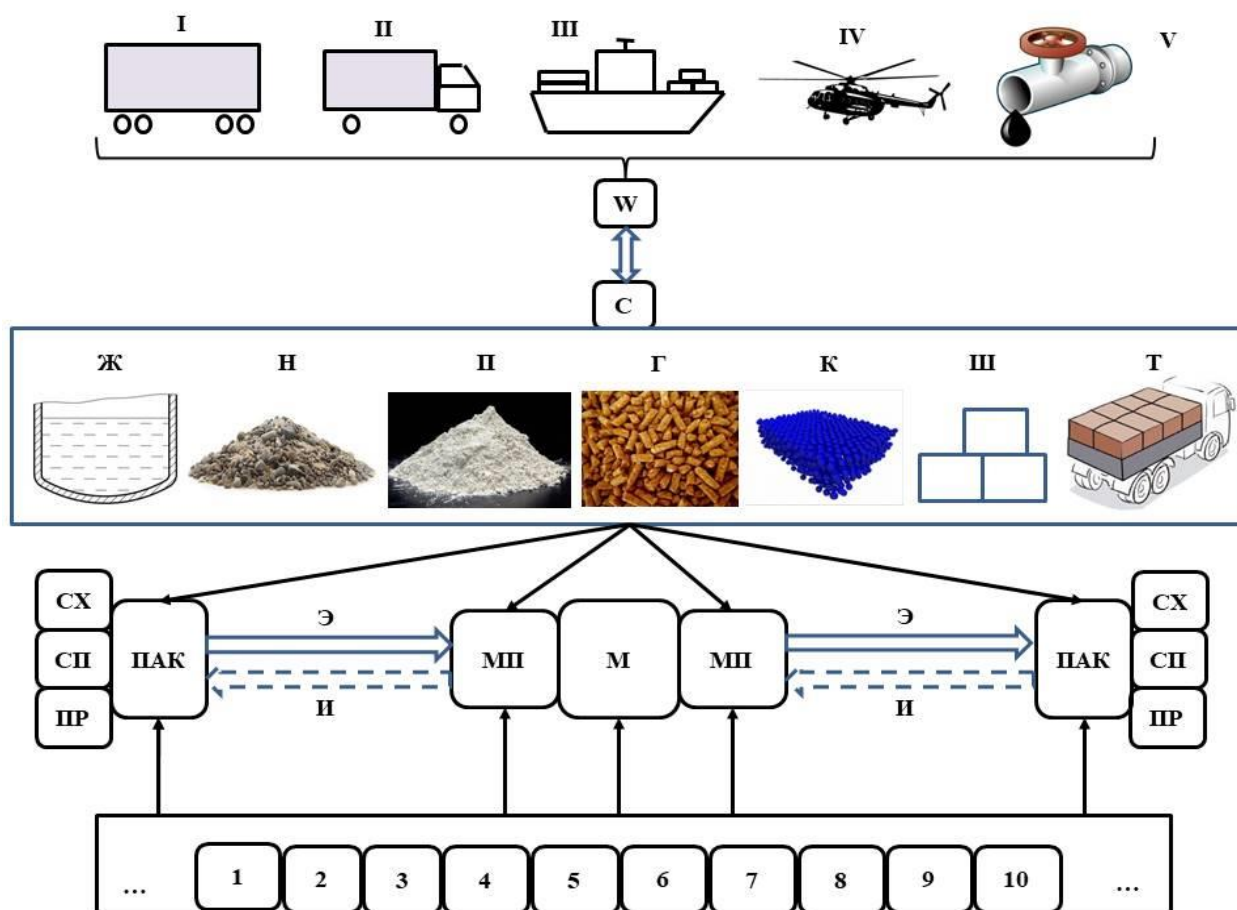


Рис. 1. Семантико-эффектометрическая модель логистической взаимосвязи показателей работы в транспортно-технологической системе промышленно-аграрного комплекса при наличии морских экспортно-импортных перевозок

Условные обозначения: W – виды транспорта: I – железнодорожный, II – автомобильный, III – водный, IV – воздушный, V – зафиксированный (трубопроводный, конвейерный и т. п.); C – способы транспортировки (состояние груза): Ж – жидкость, Н – навалом, П – порошок, Г – гранулы, К – коллоидное, Ш – штучное, Т – затаренное; виды производства: ПР – промышленность, СХ – сельское хозяйство (аграрное производство), СП – совместное производство (ПР и СХ), ПАК – промышленно-аграрный комплекс; Э – экспорт, И – импорт, М – транспортировка морем, МП – морской порт; виды показателей эффектометрики: 1 – экономический, 2 – социальный, 3 – экологический, 4 – функциональный (надежность), 5 – энергетический, 6 – производительный, 7 – временной, 8 – трудозатратный, 9 – информационный, 10 – весовой, ... – другие показатели эффективности.

В современной практике можно встретить различного рода эффективности, представляющих собой отдельную науку – эффектометрию, имеющую свои показатели и их оценочные критерии, например: стоимостную

(условные единицы цены), социальную и эстетичную (баллы), экологическую (единицы предельно допустимых концентраций (ПДК)), функциональную – надежность (доли единицы), производительность (т/час), временную (час, год), температурную ($^{\circ}\text{C}$), пространственную (м^3), информационную (байты), энергетическую (ватт, джоуль), трудовую (человеко-часы), природно-ресурсную (т, м^3), территориальную (м^2 , км^2), инновационную и правовую (баллы), унификационную (%), скоростную (км/час) и определенное множество других.

Управление международной транспортной системой, какой является транспортно-технологическая система морского порта, несет в себе весьма сложный эконометрический характер с логистическими принципами «компромиссность, невмешательство, качество, риски» и другие. Оценка работы сложной ТТС МП возможна на многокритериальной основе с применением человеко-машинных процедур. Это характерно при функционировании ТТС в современных условиях дерегуляции грузопотоков.

Особое внимание, при оценке работы ТТС МП на многокритериальной основе, заслуживает выбор весовых критериев с оценкой «важности» отклонений затрат по качеству работы конкретного элемента от значений в практике работы отдельных элементов транспортно-технологической системы морского порта.

Логистическая экономико-математическая модель оценки на многокритериальной основе затратности качества работы каждого элемента транспортно-технологической системы морского порта может быть представлена в следующем виде:

$$Z_{ij} = f(S, K_i, K_{ij}, Z, \alpha), \quad (1)$$

где: S – стоимость (цена) единицы груза;

Z – сумма затрат средств, выделенных лицом, принимающим решения (ЛПР) на оплату стоимости работ МП по перегрузке груза с внешнего транспорта на морской и заложенного в цену S единицы груза, условные единицы стоимости;

$$Z = S \cdot \alpha \quad (2)$$

α – доля работ ТТС МП в стоимости единицы груза;

$$0 < \alpha < 1 \quad (3)$$

K_i – коэффициент значимости принятого этапа в ТТС МП (табл.1);

i – количество принятых этапов (рис.1);

K_{ij} – коэффициент значимости j -го элемента ТТС МП (табл.1), который устанавливает ЛПР;

j – количество принятых к рассмотрению оценочных показателей.

Таблица 1

Коэффициенты значимости затрат от стоимости груза при оценке на многокритериальной основе работы транспортно-технологической системы морского порта (ТТС МП)

№	Оценочные показатели	Критерий показателя	Номера этапов ТТС МП ($i = 1, \dots, 7$), коэффициенты значимости этапов (K_i) и оценочных показателей ($K_j, j = 1, \dots, 10$)							Условие
			1	2	3	4	5	6	7	
			K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	
1	Экономический	Единица цены	K_{11}	K_{21}	K_{31}	K_{41}	K_{51}	K_{61}	K_{71}	
2	Экологический	ПДК	K_{12}	K_{22}	K_{32}	K_{42}	K_{52}	K_{62}	K_{72}	
3	Энергетический	кВт	K_{13}	K_{23}	K_{33}	K_{43}	K_{53}	K_{63}	K_{73}	
4	Время	Час, год	K_{14}	K_{24}	K_{34}	K_{44}	K_{54}	K_{64}	K_{74}	
5	Социальный	Баллы	K_{15}	K_{25}	K_{35}	K_{45}	K_{55}	K_{65}	K_{75}	
6	Функциональный (надежность)	Доли единицы	K_{16}	K_{26}	K_{36}	K_{46}	K_{56}	K_{66}	K_{76}	
7	Затраты труда	Человеко-час	K_{17}	K_{27}	K_{37}	K_{47}	K_{57}	K_{67}	K_{77}	
8	Информация	Байты	K_{18}	K_{28}	K_{38}	K_{48}	K_{58}	K_{68}	K_{78}	
9	Вес груза	Тонна	K_{19}	K_{29}	K_{39}	K_{49}	K_{59}	K_{69}	K_{79}	
10	Другие показатели	Критерий конкретного показателя	K_{110}	K_{210}	K_{310}	K_{410}	K_{510}	K_{610}	K_{710}	
Итого (Условие)			$\sum K_{1j} = K_1$	$\sum K_{2j} = K_2$	$\sum K_{3j} = K_3$	$\sum K_{4j} = K_4$	$\sum K_{5j} = K_5$	$\sum K_{6j} = K_6$	$\sum K_{7j} = K_7$	

На основании исследований [4, с. 113], по основным и вспомогательным работам, с использованием ЛПР, составляется таблица 1 коэффициентов значимости затрат на их выполнение.

Основу таблицы 1 составляют этапы (расположенные по горизонтали) обработки грузов в ТТС МП, которые показаны на рис.1 в виде i -х затрат (принимаем количество этапов $i=7$), а также j -е показатели с их критериями (принимаем $j=10$), расположенные по вертикали (табл. 1).

Используя таблицу 1, стоимость груза Z можем рассчитать что, например, на 6-ом этапе ТТС МП на выполнение 7-го показателя затраты (Z_{67}) будут равны:

$$Z_{67} = K_{67} \cdot Z; \quad (4)$$

Сравнивая полученную величину затрат с плановой, мы можем оценить эффективность выполнения 7-го показателя на 6-м этапе работы ТТС МП и наметить соответствующие мероприятия по улучшению рассматриваемого 6-го этапа.

Затраты входят в стоимость (цену) S груза.

Предложен метод оценки на многокритериальной основе работы транспортно-технологической системы морского порта с использованием данных, полученных от лиц, принимающих решения.

Разработанный метод с использованием человеко-машинных процедур позволит оценить затратность и эффективность работы ТТС МП в условиях дерегуляции перевозок грузов, наметить и разработать мероприятия для улучшения их оценочных показателей.

Список литературы

1. ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT) // Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – Національний стандарт України. Видання офіційне. – Київ, ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 45 с.

2. Берестовой А. М. Синтез процессов и объектов в материальных потоках транспорта затвердевающих жидкостей / Дис. докт. техн. наук. Мариуполь, ПГТУ. – 2002. – 528 с.

3. Зинченко С. Г. Контроллинг эксплуатации и ремонта объектов транспортно-технологической системы морского порта в условиях дерегуляции перевозки грузов и наличия суброгацийного оборудования / С. Г. Зинченко. – Мариуполь: ООО «ППНС», 2017. – 159 с. – ISBN 978-617-7413-45-4.

4. Хлестова О. А. Повышение эффективности транспортно-технологической схемы доменного производства: дис. канд. наук: 05.22.12: защищена 27.04.15: утв.12.05.15 / О. А. Хлестова. – Днепропетровск, 2015. – 172 с.

КОРОТКИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОВИХ РОДОВИЩ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к. б. н., доцент,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ./Introduction. Зміна компонентів довкілля, зокрема природного стану атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих і підземних вод, відбувається при розробці нафтових родовищ. Тому попередження та запобігання такого негативного впливу на навколишнє середовище при експлуатації нафтових родовищ є однією з найнагальніших проблем в даний час.

Видобувають нафту, конденсат та природний газ у складі суміші з пластовими водами, що представлені, переважно, водами з мінералізацією до 50 г/дм³ або розсолами з ще вищою мінералізацією (за класифікацією Курнакова - Валяшко).

Об'єм пластових вод може коливатися від декількох до 75 відсотків при видобутку вуглеводнів. Цей вид забруднення може змінювати стан екосистем більше, ніж нафтопродукти.

Забруднення водоносних горизонтів при техногенних аваріях на нафтопромислах може спричинити й забруднення питної води нафтопродуктами. Джерелом забруднення, як правило, є стовбури нафтових свердловин. Оскільки, метал стовбура нафтової свердловини та позатрубний цементний камінь піддаються корозії під впливом мінеральної води водоносних горизонтів, яка є агресивним корозійним середовищем. Корозійні пошкодження призводять до витоків нафтопродуктів у водоносні горизонти. Висока ймовірність виникнення джерел забруднення водоносних горизонтів є при проведенні гідророзривів пласта. Для запобігання наслідків техногенної

небезпеки необхідно знати момент її виникнення та координати джерела забруднення.

Мета роботи./Aim. Короткий аналіз методів визначення координат нафтових свердловин, що можуть бути джерелом забруднення водоносного горизонту.

Матеріали і методи./Materials and methods. Базовими методами для визначення координат джерел забруднення є запуск індикатора у свердловини та вловлювання його у спостережних режимних пунктах (свердловина, криниця), гідрохімічний та гідродинамічний методи.

Результати і обговорення./Results and discussion. Запуск індикатора у свердловини, як джерело забруднення довкілля, зокрема, водоносного горизонту та уловлювання його у спостережних режимних пунктах (свердловина, криниця) є основним методом визначення координат. Індикаторами можуть бути як радіоактивні речовини електроліти так і різні барвники [1]. Умовно їх поділяють на дві групи – А і Б і вони повинні відповідати певним вимогам:

- повинні входити у водоносний пласт і рухатись в ньому зі швидкістю води;
- мають легко і швидко виявлятися у пробах води;
- не повинні взаємодіяти з речовинами, що знаходяться у воді та у водоносних ґрунтах;
- повинні бути не шкідливими.

Доцільність використання речовин певної групи залежить від кількості експериментального використання їх в однакових гідрогеологічних умовах.

З хімічних індикаторів вибирають таку речовину, яка є у мінімальній кількості або відсутня у природній воді.

Вибір певних фарб залежить від фізико-хімічними властивостей водоносних ґрунтів. Від дозування індикаторів та від відстані між пунктами запуску залежить достовірність експериментів.

Визначення координат джерел забруднення гідрохімічним методом за допомогою запуску індикаторів у свердловини є важким методом і потребує значної кількості речовини. Але він може бути і малоефективним, бо на якість результатів ще впливає неоднорідність порід водоносного горизонту, а також сорбція та дисперсія. Забруднення водоносного пласта, його координати можна визначити і на основі хімічного аналізу відібраних проб. Максимальна концентрація солей є показником близькості джерела забруднення.

Найперспективнішим для знаходження координат джерел забруднення є гідродинамічний метод. За результатами проведення гідродинамічних випробувань та їх розрахунків будуються карти ізобар для кожного з варіантів і на кожну з них наносяться фактичні дані. Найрезультативнішою буде та схема розрахунку при якій найбільше співпадають розрахункові значення тиску з вимірними величинами при експерименті.

Висновки./Conclusions. Отже, базовими методами при визначенні координат джерел забруднення підземних вод від нафтових свердловин є запуск індикаторів та уловлювання їх спостережними режимними пунктами, гідрохімічний метод, що ґрунтується на хімічних аналізах відібраних проб із свердловин, а найбільша концентрація солей вказує на близькість джерела забруднення. Найбільші перспективи для знаходження координат джерел забруднення має гідродинамічний метод.

Література./Literature

1.Цвачев Л.М., Кипко Э.Я., Лагунов В.А., Лушникова О.Ю., Полозов Ю.А., Саламатов М.А. Новое в проектировании и производстве изоляционных работ с поверхности земли при сооружении стволов. Шахтное строительство, 1973. №11. – С. 9-13.

**ВПЛИВ ХАРЧОВОЇ НАНОДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»
НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ
ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ**

Цихановська Ірина Василівна,

д. т. н., доцент

Українська інженерно-педагогічна
академія, м. Харків, Україна

Гонтар Тетяна Борисівна,

к. т. н., старший викладач

Українська інженерно-педагогічна
академія, м. Харків, Україна

Чухлата Жанна Георгіївна,

старший викладач

Національна академія

Національної гвардії України,

м. Харків, Україна

Вступ. В останні роки намітилася стійка тенденція до підвищеного попиту населення на борошняні кондитерські вироби з високими споживними властивостями. При цьому перевага віддається щодо недорогої продукції з переважним використанням вітчизняної сировини. Особливо великим попитом у населення користуються традиційні кондитерські вироби – пряники, які є частиною історичної спадщини вітчизняних умільців та унікальних технологій [1, 2].

Існуючі технології заварних пряників характеризуються використанням сировини з великим діапазоном зміни показників якості, що не забезпечує отримання готових виробів зі стабільними якісними характеристиками, а відсутність комплексних досліджень з удосконалення технологічного потоку пряникових виробів є гальмом для підвищення конкурентоспроможності та споживної привабливості пряників. Аналіз ситуації, що склалася показав, що в сучасних складних економічних умовах – збільшення обсягу виробництва

пряників при одночасному значному підвищенні їх споживних властивостей, подовження термінів збереження свіжості, забезпечення конкурентоспроможності за рахунок створення раціональної технології пряників – завдання першорядної важливості, вельми своєчасне і актуальне [3,4].

У зв'язку з цим викликає інтерес пошук нових технологічних рішень і технологічних прийомів для підвищення споживчих властивостей борошняних кондитерських виробів з використанням різноманітних харчових добавок – поліпшувачів [5–7].

Для поліпшення технологічних показників і подовження термінів збереження свіжості борошняних кондитерських виробів використовуються спеціальні групи харчових добавок: вітамінно-мінеральні премікси, вітаміни – антиоксиданти, харчові волокна, мікронутрієнтні добавки захисної дії. Недоліком цих добавок є вузька спрямованість дії [3–10].

Тому актуальним є введення в рецептурний склад харчової нанодобавки комплексної дії «Магнетофуд» для коригування функціонально-технологічних властивостей сировини, борошняних кондитерських мас та готових виробів, зокрема заварних пряників.

«Магнетофуд» – високодисперсний порошок з розміром частинок 70...80 нм, з великою питомою поверхнею; сорбційними, комплексоутворювальними, емульгуювальними, стабілізуювальними водо- та жирутримувальними властивостями [11–14].

Ключові слова: пряники заварні, харчова нанодобавка «Магнетофуд», зберігання, показники якості.

Мета. Вивчення впливу харчової нанодобавки «Магнетофуд» на показники якості заварних пряників під час зберігання.

Матеріали та методи. Базовою для розробки нового виду заварних пряників обрана рецептура пряників заварних з какао-порошком [15]. Харчову нанодобавку «Магнетофуд» (ХДМ) у заварні пряники вводили під час замішування тіста у вигляді жирової суспензії (ЖС) у кількості 3 кг на 1000 кг рецептурної суміші, що дорівнює 0,15 % ХДМ до маси рецептурної суміші (табл. 1).

Таблиця 1

Рецептури заварних пряників «Ленінградські» (контроль) та пряників з внесенням 0,15% харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ)

Найменування сировини	Витрати сировини на н/ф на 1 т готової продукції (без матеріалів для упаковки), кг	
	Заварні пряники	
	«Ленінградські» Зразок 1 – контроль	з 0,15% ХДМ Зразок 2 – дослід
Борошно пшеничне 1 гат.	413,36	412,36
Борошно житнє сіяне	95,71	95,71
Цукор-пісок	230,89	229,29
Мед натуральний	221,95	221,95
Маргарин	56,00	53,00
Меланж	11,70	11,70
Сода харчова	1,54	1,54
Вуглекислий амоній	7,28	7,28
Какао-порошок	11,19	11,19
Кориця	3,05	3,05
Паленка	10,18	10,18
Жирова суспензія ХДМ	–	3,0
Разом	1068,97	1068,97
Вихід	1000,00	1048,00

Заварні пряники зберігали в гофрованих коробах за температури $(18\pm 5)^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря $\varphi=(75\pm 2)\%$ протягом 30 діб відповідно до передбачених стандартом умов та термінів зберігання.

Показники якості пряників заварних визначали за стандартними та загально прийнятими методами дослідження [16].

Результати і обговорення. У таблиці 2 наведено показники якості та вихід заварних пряників з введенням ХДМ та «Ленінградські», виготовлених за традиційною технологією.

Таблиця 2

Показники якості заварних пряників

Найменування показника	Заварні пряники	
	«Ленінградські» – контроль	з 0,15% ХДМ
Масова частка вологи, %	$9,8\pm 0,5$	$10,2\pm 0,5$
Лужність, градуси	$2,0\pm 0,1$	$1,60\pm 0,08$
Густина, г/см^3	$0,52\pm 0,03$	$0,41\pm 0,02$
Намочуваність, %	$195,0\pm 9,8$	$234,0\pm 10,9$
Кришливість, %	$1,60\pm 0,08$	$0,90\pm 0,03$
Розжовування, бали	$4,5\pm 0,2$	$5,0\pm 0,2$
Вихід, %	$84,4\pm 4,2$	$89,5\pm 4,4$
Втрати при термообробці, %	$9,9\pm 0,5$	$9,3\pm 0,4$

Як видно з табл. 2, пряники заварні з введенням ХДМ мають кращі показники якості порівняно з пряниками «Ленінградські» (контроль), виготовленими за традиційною технологією: збільшуються вихід на 5,5...6,0%, намочуваність в 1,18...1,22 рази; покращується розжовування на (11,1±0,2)%; зменшуються густина на (21,1±0,02)% (через активізацією біохімічних процесів), кришливість в 1,7...1,9 рази, втрати при термообробці на 5,3...5,9%, лужність в 1,23...1,27 рази (за рахунок амфотерності наночастинок «Магнетофуд» – НЧМ). Позитивний ефект ХДМ пояснюється здатністю її наночастинок корегувати жиро- і водоутримання, сприяти рівномірному розподілу вологи в об'ємі тістової заготовки. У результаті покращується текстура та розжовування; зменшується кришливість; збільшується пористість, намочуваність і вихід готових виробів.

У табл. 3 наведено мікробіологічні показники якості заварних пряників з введенням ХДМ у процесі зберігання протягом регламентованого терміну: 30 діб при температурі (18±5) °С і відносній вологості повітря $\varphi=(75\pm 2)\%$.

Таблиця 3

Мікробіологічні показники якості заварних пряників «Харківські» в процесі зберігання (30 діб, $t=(18\pm 5)$ °С, $\varphi=(75\pm 2)$ %)

Найменування показника	Норматив	Заварні пряники з 0,15% ХДМ
КМАФАнМ, КУО/г	Не більше $1,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^2$
Дріжджі КУО/г	Не більше 50	25
БГКП (коліформи)	Не допускаються в 1,0 г	Не виявлено
Патогенні м/о, у тому числі бактерії роду <i>Salmonella</i>	Не допускаються в 25,0 г	Не виявлено
Плісняві гриби КУО/г	Не більше 50	27

З табл. 3 випливає, що мікробіологічні показники заварних пряників з введенням 0,15% ХДМ протягом регламентованого терміну зберігання не відрізнялися від встановлених норм, що свідчить про їх високі санітарно-мікробіологічні характеристики. Здатність до черствіння заварних пряників з введенням 0,15% ХДМ та «Ленінградські» (контроль) в процесі зберігання досліджувалася тензометричним методом (рис. 1).

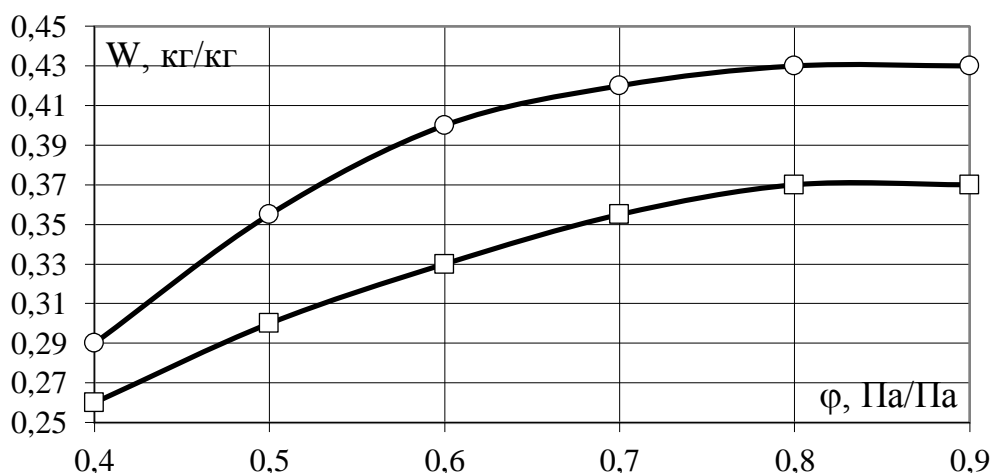


Рис. 1. Ізотерми сорбції пряників «Ленінградські» і з введенням 0,15% ХДМ при температурі (20±2)°С (—□—пряники «Ленінградські» – контроль, —○— пряники з введенням 0,15% ХДМ)

Аналіз ізотерм сорбції заварних пряників показує, що введення ХДМ сприяє утриманню в продукті зв'язаної води. При $\phi=0,7$ (70% відносної вологості повітря в приміщенні) кількість зв'язаної води в пряниках з з введенням 0,15% ХДМ становить 42%, а в пряниках «Ленінградські» 35% (в 1,2 рази менше), що сприяє подовженню терміну збереження свіжості пряникових виробів з ХДМ.

Висновки. Введення харчової нанодобавки «Магнетофуд» у рецептуру пряників заварних покращує їх показники якості:

- збільшує: вихід на 5,5...6,0%, намоочуваність в 1,18...1,22 рази; покращує розжовування на (11,1±0,2)%; зменшує густину на (21,1±0,02)% (через активізацією біохімічних процесів), кришливість в 1,7...1,9 рази, втрати при термообробці на 5,3...5,9%, лужність в 1,23...1,27 рази (за рахунок амфотерності наночастинок «Магнетофуд»);

- не погіршує встановлені норми мікробіологічних показників пряників заварних з ХДМ протягом регламентованого терміну зберігання;

- збільшує кількість зв'язаної води: яка в пряниках з введенням 0,15% ХДМ становить 42%, а в пряниках «Ленінградські» 35% (в 1,2 рази менше), що сприяє подовженню терміну збереження свіжості пряникових виробів з ХДМ.

Література

1. Обзор рынка хлебобулочных и кондитерских изделий Украины // Хлебопекарское и кондитерское Дело, №3, №6, 2019.
2. Рензяева Т. В., Тубольцева А. С., Понкратова Е. К., Луговая А. В., Казанцева, А. В. Функционально-технологические свойства порошкообразного сырья и пищевых добавок в производстве кондитерских изделий / Т. В. Рензяева, А. С. Тубольцева, Е. К. Понкратова, А. В. Луговая, А. В. Казанцева // Техника и технология пищевых производств.– г. Кемерово: ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 2014.– № 4.– С.43–49.
3. Мингалеева З., Старовойтова О. и др. Использование антиокислительных добавок в производстве мучных кондитерских изделий // Хлебопродукты. — 2007. — № 11. — С. 52-53.
4. Тамазова С.Ю., Лисовой В.В., Першакова Т. В., Казимирова М.А. Пищевые добавки на основе растительного сырья, применяемые в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий / С. Ю. Тамазова, В. В. Лисовой, Т. В. Першакова, М. А. Казимирова // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ.– Краснодар: Изд-во федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования КубГАУ им. И.Т. Трубилина, 2016.– № 122(08). – С. 1–8
5. Росляков Ю. Ф., Вершинина О. Л., Гончар В. В. Научные разработки для хлебопекарной и кондитерской отраслей / Ю.Ф. Росляков, О. Л. Вершинина, В.В. Гончар // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания. – Воронеж: Изд-во Ассоциация ТППП АПК, 2016. – № 6. – С.1 – 6.
6. Цитрусовые волокна Herbacel AQ Plus – тип N: спецификации для пищевых добавок и рецептуры, 2013. – Режим доступа: <http://specin.ru>.
7. Цихановська І. В. Дослідження процесів окиснювальних та термічних перетворень в системі: олійно-ліпідом-магнетитова суспензія / І. В. Цихановська, І. М. Демидов, З. В. Барсова, Л. Ф. Павлоцька // Прогресивна

техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. – Харків, ХДУХТ. – 2015. – Вип. 1 (21). – С. 353 – 362.

8. Tsykhanovska I. Formation of functional and technological properties of flour dough and quality of finished products in the technology of custard gingerbread with the use of «Magnetofood» food additive // Технологічний аудит та резерви виробництва. 2019. № 3/3 (47). С. 26–32.

9. Цихановська І. В., Товма Л. Ф., Євлаш В. В., Александров О. В., Каплун С. О. Розробка рецептури і технології кондитерських пряникових виробів з використанням харчової добавки «Магнетофуд» // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету : наукове фахове видання / Мелітополь: ТДАТУ, 2020, Вип. 20, Т. 1, С. 222– 123. УДК 664.681.1:633.13:613.2 DOI: 10.31388/2078-0877-20-1-222-236.

10. I. Tsykhanovska, V. Evlash, A. Alexandrov, T. Gontar. Mechanism of fat-binding and fat-contenting of the nanoparticles of a food supplement on the basis of double oxide of two- and trivalent iron / "Ukrainian food journal ", 2018, Vol. 7, Issue 4, pp. 702–715. DOI:10.24263/2304-974X-2018-7-4-14.

11. Павлов А. В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 2008. 450 с.

12. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) / Л. П. Пашенко, Т. В. Санина, Л.И. Столярова и др. – М. : Колос, 2007. – 215 с.

ПОЛІМЕРНІ ПАКУВАЛЬНІ ПЛІВКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ МЕТАЛОВИРОБІВ

Яцишин Богдан Петрович,

д. т. н., професор

НУ “Львівська політехніка”

м. Львів, Україна

Доманцевич Ніна Іванівна,

д. т. н., професор

Василишин Лілія Володимирівна

магістр

Львівський торговельно-економічний

університет

м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Полімерні пакувальні плівки для тимчасового захисту металовиробів від корозії повинні мати комплекс фізико-механічних, хімічних та протикорозійних властивостей, які забезпечують такий захист металовиробів, а також не змінювати властивості упакованих металевих виробів під впливом зовнішніх факторів. При використанні як модифікуючих додатків летких інгібіторів атмосферної корозії з достатньо високими температурами плавлення і розкладу та можливістю сумісно перероблятися в композиції з поліетиленом низької густини, необхідно враховувати термодинамічні показники з випаровування складника. Мінімальну кількість інгібітора, що вводять в полімер, вибирають розрахунково-експериментальним шляхом, враховуючи умови утворення мінімальної допустимої концентрації летких парів у замкненому об’ємі з товаром із металу і пролонгованість дії та міграції компонент з полімерної матриці. Максимальну кількість інгібітора корозії, який вводять в полімер, вибирають експериментальним шляхом, з огляду на умови отримання плівки та інтенсивність процесу переходу інгібітора в газоподібний стан. Розвиток корозійних процесів на металовиробах, що контактують з полімером, різко зростає за високої вологості, підвищеної температури, аномального тиску [1-3].

Розроблення полімерних пакувальних плівок для захисту металовиробів із регульованою концентрацією летких інгібіторів атмосферної корозії полягає у реалізації технологічного методу суміщення полімерної основи з інгібіторами і доставки останніх до поверхні металевого виробу, що підлягає захисту. Підбір захисних компонентів дозволяє отримати номінальне насичення інгібіторами корозії внутрішнього пакувального простору і забезпечити регульоване виділення інгібітора з об'єму матеріалу протягом періоду експлуатації.

Мета роботи./Aim. Вивчення зміни властивостей полімерних пакувальних плівок для захисту металовиробів при введенні до їх складу модифікуючих додатків.

Матеріали і методи./Materials and methods. Як полімерну основу використовували поліетилен низької густини (ПЕНГ), що обумовлено його високими фізико-механічними характеристиками, технологічними та хімічними властивостями, а також хорошими бар'єрними характеристиками [4].

Вибір інгібіторів корозії обумовлений високою ефективністю їх дії під час захисту металевої поверхні, широким температурним інтервалом застосування, сумісністю з компонентами та матрицею, величиною тиску насиченої пари та низькими токсичними властивостями. Було використано інгібітори газової корозії дициклогексиламін бензоат (ДЦГАБ), циклогексиламін бензоат (ЦГАБ) та нітрит дициклогексиламіну (НДА). З метою полегшення переробки і сприяння суміщенню інгібіторів з основою до складу полімерної матриці вводилися пластифікатори диоктилфталат (ДОФ) та дибутилфталат (ДБФ).

Дослідження паропроникності захисних протикорозійних плівок проводили ваговим методом, використовуючи металеві стаканчики та зварні пакети.

Результати та обговорення./Results and discussion. Введення до складу полімерної плівки модифікуючих компонентів знижує величини показників паропроникності на 10-15 % порівняно з плівками без вмісту інгібітора. Початкова паропроникність інгібованих полімерних плівок у 1,3 – 1,6 рази

менша від неінгібованих. Час переходу до стаціонарної дифузії для всіх одношарових інгібованих та неінгібованих плівок практично однаковий і становить біля 30 днів.

Плівки, що містили в своєму складі інгібітор, характеризувалися кращими показниками. Це пов'язано з активним надходженням парів інгібітора, які запобігали проникненню або витісняли кисень.

У табл. 1 представлені окремі характеристики інгібованих полімерних плівок.

Таблиця 1

Паропроникність інгібованих захисних полімерних плівок

Склад	Товщина, мкм	Границя міцності	Модуль пружності	Відносне видовження, %	Паропро- никність (25 мкм, 401 К), мг/(м ² ·с)
		МПа			
ПЕНГ + 2 ваг. % НДА	10 - 300	10 - 15	40 - 70	170 - 300	0,10±0,005
ПЕНГ + 5 ваг. % ЦГАБ	10 - 300	10-15	40 - 70	170 - 300	0,07±0,003
ПЕНГ + 0,5 ваг. % ДЦГАБ	10 - 300	10 - 15	40 - 70	180 - 260	0,10±0,005
ПЕНГ + 5 ваг. % ДЦГАБ	10 - 300	10 - 15	40 - 70	170 - 280	0,10±0,0050
ПЕНГ + 5 ваг. % ДЦГАБ + 1% ваг. ДОФ	10 - 300	11 - 15	40 - 70	190 - 280	0,04±0,002
ПЕНГ + 5 ваг. % ДЦГАБ + 2 ваг. % ДБФ	10 - 300	11 - 15	40 - 70	190 - 280	0,11±0,006

Слід зазначити, що введення інгібітора газової корозії у склад захисної плівки приводить до зміни структури матеріалу.

Відомо [5], що інгібітори класу амінів, введені у полімерну матрицю, також можуть діяти як ініціатори надмолекулярних утворень, які залежно від властивостей додатку і його кількості можуть призводити до виникнення структур різної форми. У полімерних плівках з додатками інгібіторів частка аморфної фаз зменшується, вони стають більш кристалічними. Такий факт є позитивним на початкових етапах застосування інгібованих плівок, у яких за рахунок меншої проникності кристалічного матеріалу значно зменшена дифузія газів зовні захисного покриття. Однак, з часом підвищене структуроутворення та надмірна кристалічність приводять до значної дефектності матеріалу, а в кінцевому – до втрати бар'єрних властивостей.

Додатки пластифікаторів дозволяють уникнути негативного впливу інгібіторів на структуру плівки. Модифіковані покриття, що містять у своєму складі інгібітори та пластифікатори, характеризуються меншою дефектністю та більш тривалим часом експлуатації. Крім того, зі збільшенням вмісту пластифікатора частково змінюється структура полімерного матеріалу, зростає здатність пластмас до високоеластичних деформацій, полегшується переробка пластмас у виробі, підвищується їх міцність, довговічність і діелектрична здатність. Проте, плівки з додатками пластифікатора частково втрачають свій естетичний вигляд та прозорість, а при тривалій експлуатації стають масними на дотик.

Висновки./Conclusions. На основі проведених досліджень показано, що введення інгібітора та інших модифікувальних компонент, які збільшують кристалічність полімерної матриці, переважно спричиняє початкове пониження значень дифузійних характеристик. Показано, що пластифікація поліетиленових неінгібованих плівок, як правило, приводить до стабілізації аморфного стану матеріалу, підвищення рухливості полімерних ланок, що коригується зі зростанням показників дифузійних характеристик. Одночасне введення до полімерної матриці пластифікатора та інгібітора приводить до стабілізації часових залежностей дифузійних характеристик, які, в загальному, мають нижчі значення, порівняно з немодифікованими матеріалами.

Виявлено, що швидкість дифузійних процесів через багат шарові матеріали значно повільніша порівняно з одношаровими матеріалами, що дозволяє рекомендувати використання багат шарових матеріалів на триваліші терміни експлуатації в складських приміщеннях. Показано, що показники термічної стійкості, паро- та киснепроникності активних протикорозійних плівок можуть бути застосовані для оцінки якості і прогнозування термінів збереження споживних властивостей засобів захисту металотovarів на період їх транспортування та зберігання.

Список літератури

1. Пинчук, Л.С. Полимерные пленки, содержащие ингибиторы коррозии / Л.С. Пинчук, А.С. Неверов. – М.: Химия, 1993. – 176 с.
2. Гольдаде В.А. Современные тенденции развития полимерной пленочной упаковки / В.А. Гольдаде // Полимерные материалы и технологии. – 2015. – Т. 1. - № 1. – С. 63 -70.
3. Доманцевич Н.І. Формування споживних властивостей полімерних покриттів для захисту металовиробів / Н.І. Доманцевич, Б.П. Яцишин, О.І. Аксіментьева // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2006. – № 1. – С. 35 – 39.
4. Goldade, V.A. Plastics for corrosion inhibitions / V.A. Goldade, L.S. Pinchuk, A.V. Makarevich, V.N. Kestelman. – Berlin: Springer-Verlag, 2005. – 384 p.
5. Domantsevich N. Structura and properties of the modified polyethylene films / N. Domantzevich, O. Aksimentyeva, B. Yatsyshyn // Current trends in commodity science. Packaging : Zeszyty naukowe. – 186 – Poznan: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego. – 2012. – P. 67 – 75.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ СМЕСИ ТРУБАХ

Рейхан Акперли
Баку, Азербайджан

Аннотация. Экспериментальные теоретические исследования, проведенные в последнее время с газосодержащими жидкостями, показали, что в переходных условиях (т. е. в области давлений, превышающих давление насыщения, но близких к нему) реологические и релаксационные свойства газожидкостных систем во многом определяются наличием «микро зародышей» - мельчайших газовых пузырьков, кооперативное действие которых проявляется при приближении к давлению насыщения [1].

Ключевые слова: пузырьковая жидкость, вязкая эластичность, волны, пульсирующий поток.

Предполагается, что движение газожидкостной среды и трубы осесимметрическое, а перемещение трубы происходит только в радиальном направлении. Тогда перемещение стенок трубы u будет зависеть только от радиальной координаты r и времени t . В этом случае уравнение движения трубы будет иметь вид [2]:

$$\frac{u}{R^2} = \frac{1-\nu^2}{E} \left(-\rho_T \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \frac{p}{h} \right) \quad (1)$$

Здесь ρ_T – плотность материала трубы, ν и E – коэффициент Пуассона модуль Юнга, R и h соответственно радиус и толщина трубы, p – давление газожидкостной среды.

На внутренней поверхности оболочки принимается условие равенства радиальных скоростей двухфазной среды v_r и стенки трубы:

$$v_r|_{r=R} = \frac{\partial u}{\partial t} \quad (2)$$

Если объемное содержание пузырьков в единице объема смеси $\alpha_2 \sim 1\%$ (случай весьма интересный с точки зрения практики), то реализуется устойчивая пузырьковая структура среды и последняя может рассматриваться как некая однородная «пузырьковая жидкость» [1]. Характерной особенностью такой жидкости является высокая средняя плотность

$$\rho = \alpha_1 \rho_1^0 + \alpha_2 \rho_2^0 \approx \alpha_1 \rho_1^0 \approx \rho_1^0, \quad (\alpha_1 + \alpha_2),$$

мало отличающаяся от плотности несущей фазы в силу $\rho_2 \ll \rho_1^0$, $\alpha_2 \ll 1$. Здесь нижние индексы 1 и 2 относятся соответственно параметрам жидкой и газовой фазы. При этом сжатие смеси фактически происходит только за счет сжатия ее газовой составляющей, жидкая фаза практически не сжимается.

При этих допущениях линеаризованные уравнения неразрывности и движения запишутся в виде:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\rho_0}{r} \frac{\partial(rv_r)}{\partial r} + \rho_0 \frac{\partial v_x}{\partial x} = 0 \quad (3)$$

$$\frac{\partial v_x}{\partial t} = -\frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial x} \quad (4)$$

Здесь индекс 0 внизу относится к невозмущенному состоянию.

Усредним уравнение (3) по сечению трубы. Имея в виду, что

$$\langle A \rangle = \frac{\int_0^R 2\pi r A dr}{\pi R^2}$$

то получим

Линеаризованное выражение для давления имеет вид:

$$p = \frac{\alpha_{20} p_0 \rho_{10}^0}{\rho_{10}^0 - \rho} \cdot \frac{\rho}{\rho_0} + \zeta \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial t} \quad (5)$$

Вязкость воды примерно в 60 раз больше, чем воздуха, поэтому при ($\alpha_{20} \sim 0,01-0,1$) практически не зависит от объемного содержания пузырьков в смеси.

Таким образом, полная система уравнений принимает вид:

$$\begin{aligned}
\frac{u}{R^2} &= \frac{1-\nu^2}{E} \left(-\rho_r \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \frac{p}{h} \right) \\
\frac{\partial v_x}{\partial t} &= -\frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial x} \\
\frac{2}{R} &= \frac{\partial u}{\partial t} + \frac{\partial v_x}{\partial x} + \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial t} \\
p &= \frac{p_0}{\rho_0} \frac{1}{\alpha_{20}} \rho + \zeta \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial \rho}{\partial t}
\end{aligned} \tag{8}$$

Литература

- [1]. Нигматулин Р.И. Динамики многофазных сред. Ч.1, М., 1987, 464с.
- [2]. R.S. Akbarli, “Waves Propagation in the Fluid Flowing in an Elastic Tube, Considering Viscoelastic Friction of Surrounding Medium”, International Journal on Technical and Physical Problems of Engineering (IJTPE), Issue 35, Vol. 10, No. 2, pp. 39-42, June 2018.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ДОСЛІДЖЕННЯ ОЧІКУВАНОВОГО РОЗПОДІЛУ ОПАДІВ ЗГІДНО СЦЕНАРІЇВ RCP2.6 ТА RCP4.5 В СХІДНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2021–2050 РР.

Бондаренко Дар'я Сергіївна

магістр I року навчання

Прокоф'єв Олег Милославович

к. геогр. н., доцент

Боровська Галина Олександрівна

к. геогр. н., доцент

Одеський державний екологічний університет

Актуальність дослідження визначається необхідністю постійного моніторингу небезпечних та стихійних явищ погоди, оскільки вони негативно впливають на ефективність виробництва різних галузей народного господарства та роботу комунальних служб.

Метою роботи є аналіз очікуваних опадів на Сході України за період 2021-2050 згідно сценаріям RCP2.6, RCP4.5. Отримані результати можуть бути використані для співставлення, аналізу кліматичних змін досліджуваного регіону та покращення довгострокового прогнозу опадів [1].

Матеріали та методи. В даній роботі при моделюванні прогностичних змін режиму температури та опадів використовувались дані експерименту CORDEX – Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment, що створений Всесвітньою програмою досліджень клімату для формування ансамблю прогностичних регіональних кліматичних моделей на всіх континентах в глобальному масштабі. Зміни клімату оцінюються в цій роботі за двома сценаріями з різною концентрацією парникових газів RCP2.6 (490 p.p.m) і RCP4.5 (650 p.p.m), прогнозований період 2021-2050 рр.

Можливі кліматичні зміни поля опадів України досліджується на основі результатів моделювання зміни клімату за допомогою регіональних кліматичних моделей по проекту CORDEX:

- 1) CLMcom4, (Climate Limited-area Modelling Community),
- 2) MPI-CSC2 (Max Planck Institute for Meteorology),
- 3) SMHI5 (Swedish Meteorological and Hydrological Institute) [2].

У таблиці 1 перелічено станції, для яких були використані в дослідженні дані про очікувані опади, а також основні характеристики цих станцій: географічна широта, довгота та висота на рівнем моря.

Таблиця 1

Характеристики досліджуваних станцій

№ з/п	Назва станції	Широта	Довгота	Висота над рівнем моря
1	Маріуполь	47°0S	37°3W	68 м
2	Ізюм	49°1S	37°8W	77 м
3	Сватове	49°3S	38°1W	86 м

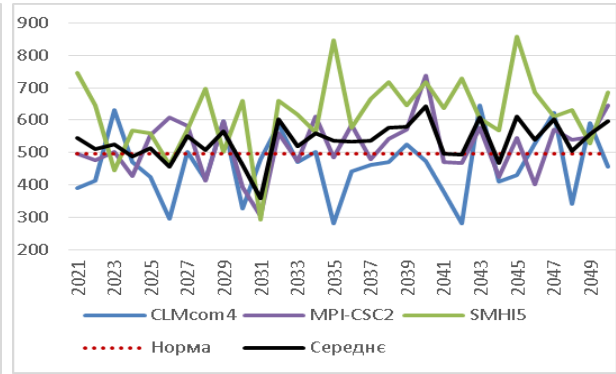
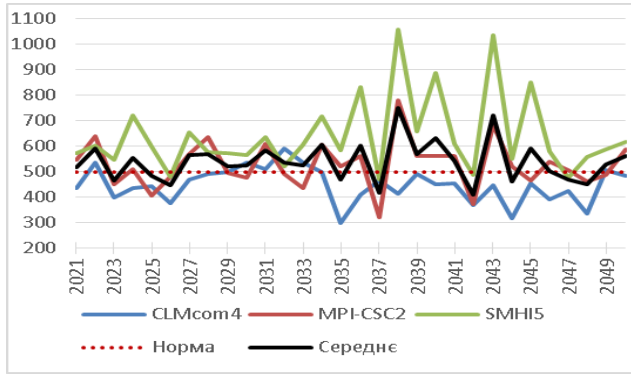
Далі представлений аналіз річної кількості опадів отриманий за модельними даними, прогнозований період 2021-2050pp., згідно сценаріям RCP2.6, RCP4.5. Нижче наведена очікувана річна кількості опадів на станціях (рис.1): Маріуполь (а), Ізюм (b) та Сватове (с).

Наступним етапом дослідження був аналіз кількості опадів за теплий період (квітень – жовтень) отриманий за модельними даними, прогнозований період 2021-2050, згідно сценаріям RCP2.6, RCP4.5. Нижче наведена кількість опадів за теплий період.

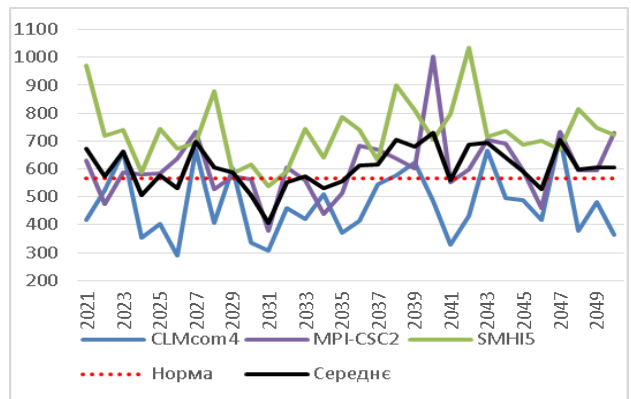
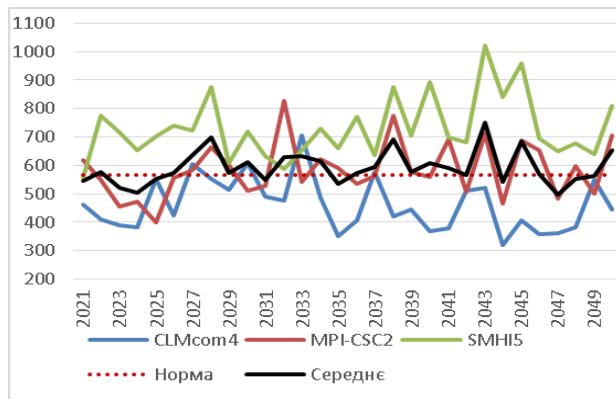
Останнім етапом дослідження був аналіз середньодобової кількості опадів отриманий за модельними даними (період 2021-2050) згідно сценаріям RCP2.6, RCP4.5. Нижче наведена очікувана кількість опадів за теплий період на станціях (рис.3).

RCP2.6

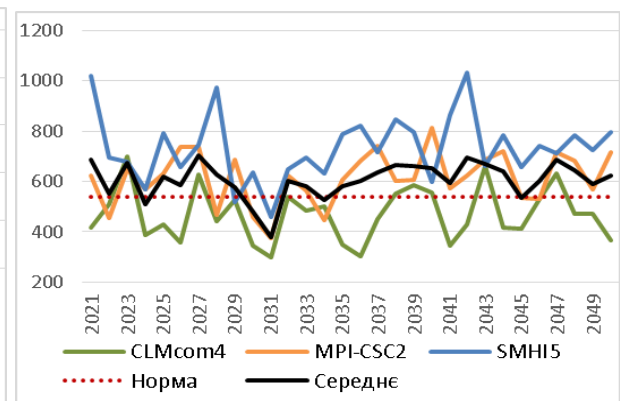
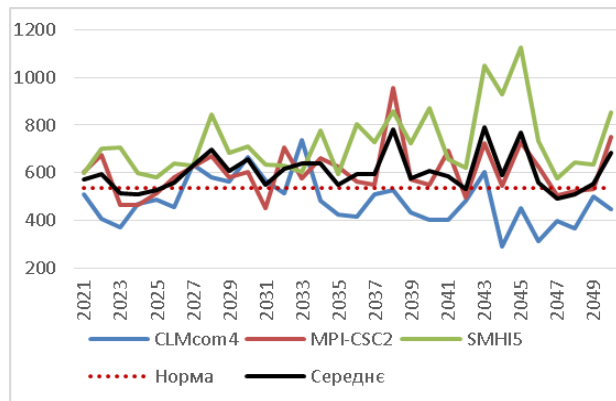
RCP4.5



а) ст. Маріуполь



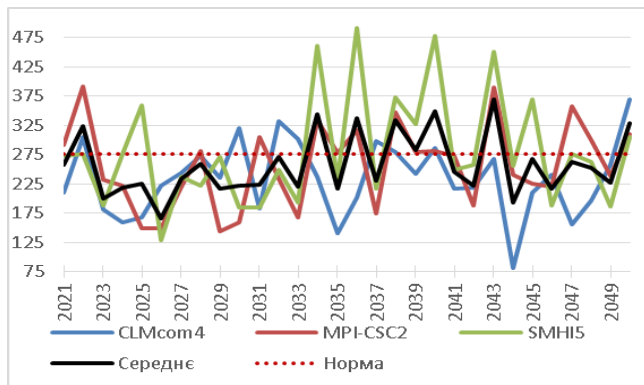
б) ст. Ізюм



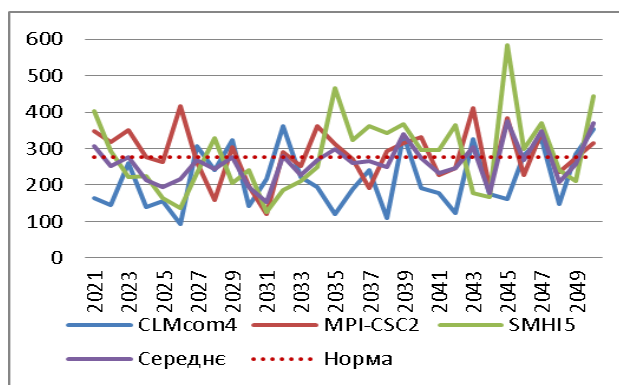
с) ст. Сватове

Рис. 1 – Річна кількість опадів за розрахунковими даними різних моделей на станціях Східної України, прогнозований період 2021-2050 рр.

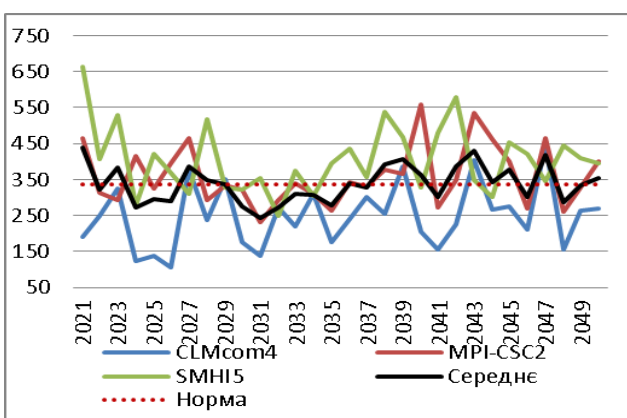
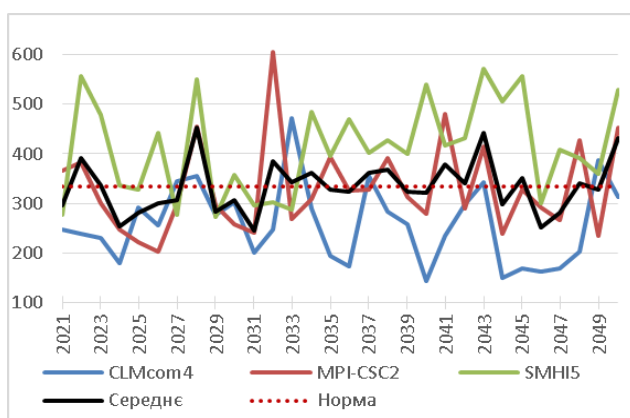
RCP2.6



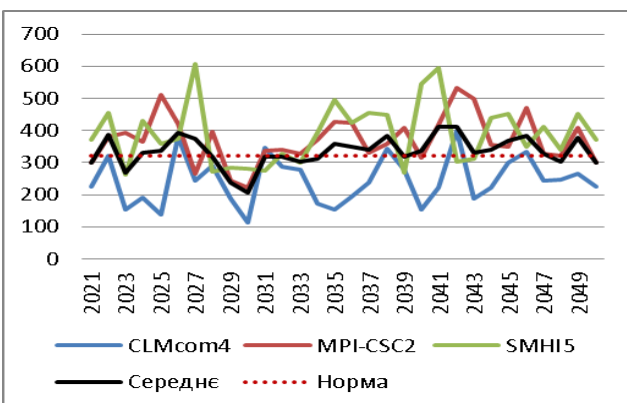
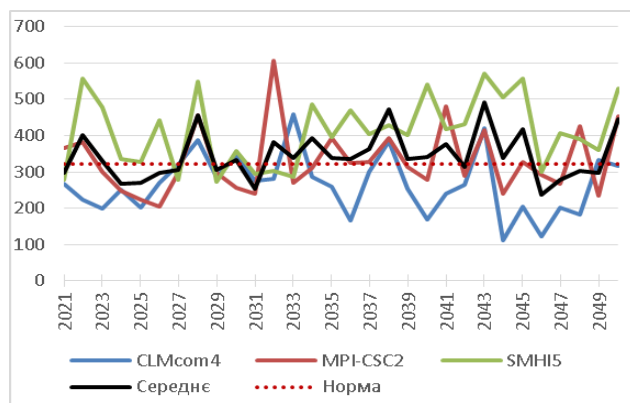
RCP4.5



a) ст. Маріуполь



b) ст. Ізюм

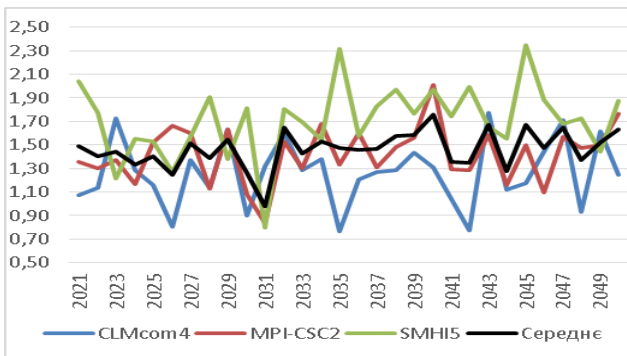
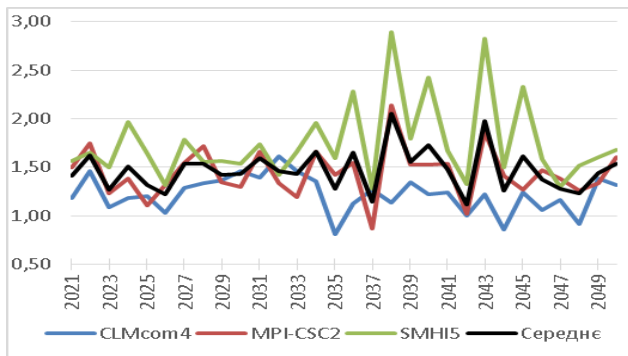


c) ст. Сватове

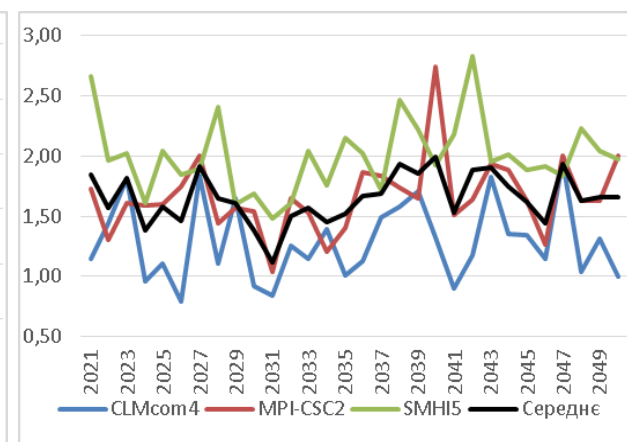
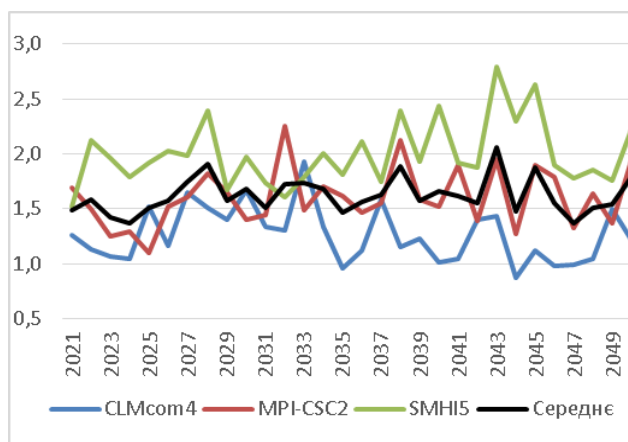
Рис.2 - Кількість опадів за теплий період за розрахунковими даними різних моделей за прогнозований період (2021-2050 рр.) на станціях

RCP2.6

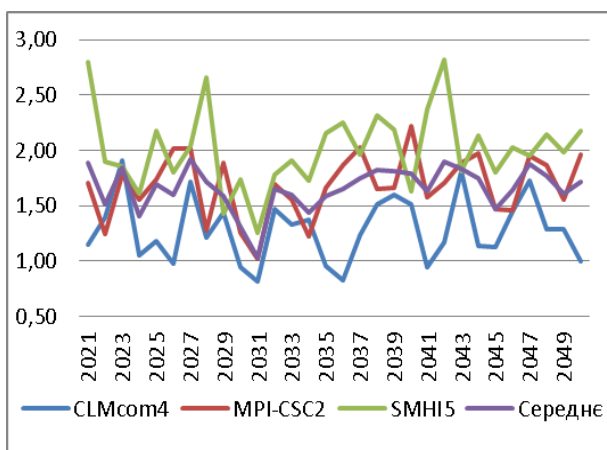
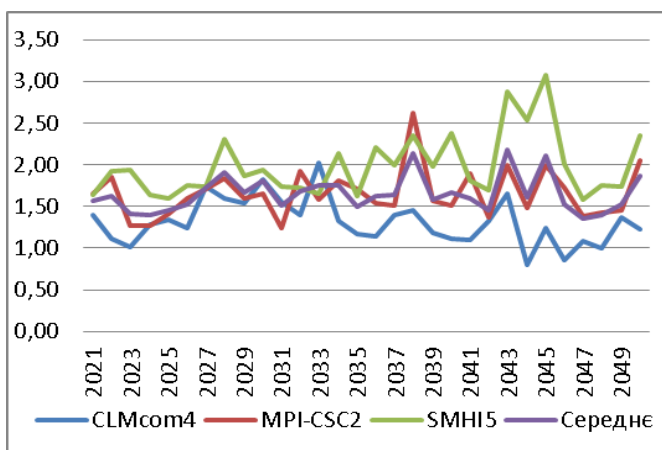
RCP4.5



a) ст. Маріуполь



b) ст. Ізюм



c) ст. Сватове

Рис.3 – Середньодобова кількість опадів за розрахунковими даними різних моделей за прогнозований період (2021-2050 рр.) на станціях

Висновки. Графіки розподілення річної кількості опадів за різними сценаріями свідчать про те що, осереднена річна кількість опадів за розрахунковими даними різних моделей (прогнозований період 2021-2050 рр.) на ст. Маріуполь буде 580 мм, що вважається достатнім для нормального зволоження, порівняно з нормою становитиме 116%; на ст. Ізюм, 662 мм, вважається достатнім для нормального зволоження, та становитиме 117% порівняно з нормою; а на ст. Сватове досягатиме 669 мм при нормі 538 мм, осереднені данні за 30 років прогнозують незначне збільшення річної кількості опадів на 24%.

Аналізуючи розподіл кількості опадів за теплий період за різними сценаріями (прогнозований період 2021-2050 рр.) можна зробити висновок, що на ст. Маріуполь де осереднена кількість опадів за теплий період за різними моделями становитиме 260 мм, вважається недостатньою для нормального зволоження, порівняно з нормою (94%); на ст. Ізюм становитиме 336 мм - що є достатньою для нормального зволоження, порівняно з нормою - 101%; а на ст. Сватове кількість опадів теплого періоду очкується 339 мм при нормі 322 мм, осереднені данні за 30 років прогнозують незначне збільшення кількості опадів за теплий період на 5%.

Аналіз прогнозованої середньодобової кількості опадів свідчить, що осереднена середньодобова кількість опадів за різними моделями на ст.Маріуполь становитиме 1,5 мм/добу це вважається дуже недостатнім для нормального зволоження (33% від норми); на ст.Ізюм, становитиме 1,6 мм/добу, також вважається недостатнім для нормального зволоження і порівняно з нормою станове лише 39%; на ст. Сватове становитиме 1,7 мм/добу при нормі 4,1 мм/добу, осереднені данні за 30 років прогнозують значне зменшення середньодобової кількості опадів на 59%.

Список літератури:

1. Кульбіда, З.Я. Олійник, Л.В. Паламарчук, Є.І. Галицька Аналіз режиму опадів на території України за десятиріччя 2002-2011 рр. / М.І. //

Фізична географія та геоморфологія. - 2013. - Вип. 1. - С. 127-138

2. Степаненко С.М. Динаміка та моделювання клімату: підручник / С.М. Степаненко. Одеса: Екологія, 2013. 204 с.

3. Настанова з метеорологічного прогнозування, Київ 2019, с.35

ГІДРОГРАФІЧНА МЕРЕЖА РІЧКИ СЛУЧ НА ТЕРИТОРІЇ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ СУЧАСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН

Горбач Вікторія Віталіївна,
студентка третього курсу
Мельнійчук Михайло Михайлович,
кандидат географічних наук, доцент
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. Річка Случ разом із своїми численними притоками формує густу річкову мережу та є важливим джерелом водних ресурсів для значної частини Рівненської області. Бурхливий розвиток промислового виробництва, сільського господарства, невиробничої сфери, поселенської мережі накладає значне антропогенне навантаження на річки та їхні долини і зумовлює низку екологічних проблем, дослідження яких необхідне для розроблення ефективних заходів збереження та покращення стану та якості поверхневих вод краю.

Метою роботи є вивчення особливостей функціонування та динаміки гідрографічної мережі р. Случ з урахуванням природних та антропогенних чинників.

Матеріали і методи. Інформаційну базу дослідження склали наукові праці низки вчених-географів, таких як: К. І. Геренчука, І. М. Коротуна, Л. О. Василенко, О. Г. Жукової, О. О. Бєдункової, Д. В. Стефанишина. Окрім того, опрацьовані офіційні статистичні дані гідрологічних спостережень протягом 2018 р. В ході науково-дослідної діяльності використовувалась низка загальнонаукових та загальногеографічних методів. Зокрема, дослідження проведені на основі методів аналізу, синтезу, індукції, дедукції, узагальнення, абстрагування, кореляції тощо. Також активно застосовувалися порівняльно-географічний, історико-географічний, екологічний, описовий, статистичний, картографічний методи.

Результати обговорення. Річка Случ – середня річка України, що протікає територією трьох областей: Хмельницької, Житомирської та Рівненської. Свій початок водотік бере з невеликого озера поблизу села Червона Случ Хмельницької області [1, с. 76], далі прямує на північний схід та потрапляє у Житомирську область, звідки, змінюючи напрямок на північно-західний прямує до Рівненської області, де поблизу с. Велюнь Дубровицького району впадає у р. Горинь.

У межах Рівненської області річка Случ протікає своєю нижньою течією та є найбільшою притокою головної водної артерії краю – р. Горинь. Загальна довжина річки становить – 451 км, з яких 158 км – у межах Рівненської області, площа водозбірного басейну річки на території області складає 3 900 км² [4, с. 256].

У межах Рівненської області природні умови, в контексті яких розвивався водотік та сформувалася його гідрографічна мережа, мають суттєві відмінності, адже річка протікає двома морфоструктурами: Подільською височиною (її відрогами) та Поліською низовиною. Зокрема, на сході області, у межах Корецького та Березнівського районів, водотік прокладає свій шлях відрогами Подільської височини, де його русло глибоко врізане у рельєф, чітко виражені заплава та надзаплавні тераси. Характерним є посічення річкової долини ярами та балками, також присутні виступи Українського кристалічного щита на денну поверхню.

На противагу, у межах Поліської низовини, де абсолютні висоти не перевищують 200 м, долина річки помітно розширюється, схили надзаплавних терас стають слабо вираженими у рельєфі, заплава часто заболочена. Для русла характерне меандрування, поділ на рукави та стариці.

Загалом, гідрографічна мережа річки Случ на території Рівненської області досить добре розвинена та складається із численних річок, струмків та озер заплавного походження. Разом із своїми притоками, р. Случ формує густу річкову мережу Корецького, Березнівського, Сарненського, Дубровицького

районів (табл. 1). Найбільшими притоками річки є р. Корчик, р. Бобер, р. Стави, р. Михайлівка та р. Полична.

Таблиця 1

Найбільші притоки першого порядку річки Случ

Назва річки	Довжина, км	Площа водозбору, км ²	Права чи ліва притока	Основні притоки	Район протікання
Корчик	82	1145	Ліва	Черниця, Богданівка	Корецький, Березнівський
Стави	49	592	Ліва	Стовпинка, Вовкошівка, Безіменна, Березівка, Залізниця, Вороб'ївка, Клецька	Корецький, Березнівський
Вілля	14	78	Права	Струмки та канали	Березнівський
Видринка	16	47,6	Права	Струмки та канали	Березнівський
Сергіївка	29	168	Ліва	Струмки та канали	Костопільський, Березнівський
Комарниця	20	96	Права	Переспа	Березнівський
Бомбилівка	20	199	Ліва	Струмки та канали	Костопільський, Березнівський
Велика Річка	20	37	Права	Мала Річка	Березнівський
Рукав	15	25	Ліва	Вільшанка, Тишиця	Березнівський
Бобер	51	466	Права	Бобрик, Дубки, Линчинка	Березнівський, Сарненський
Полична	34	120	Права	Струмки та канали	Сарненський
Ремінь	14	18,4	Права	Струмки та канали	Сарненський
Тусталь	27	111	Права	Струмки та канали	Рокитнівський, Сарненський
Язвинька	29	345	Ліва	Муравинка, Зносичі, Руденка	Березнівський, Сарненський
Клітна	18	95	Ліва	Струмки та канали	Сарненський
Став	12	52,3	Права	Струмки та канали	Сарненський
Хвощувата	18	63	Ліва	Струмки та канали	Сарненський
Руденка	25	169	Права	Карпилівка	Сарненський, Дубровицький
Михайлівка	38	128	Ліва	Струмки та канали	Сарненський

Джерело: розроблено авторами на основі даних [4, с. 256, 5, с. 68-69]

Окрім природних, на території водозбірного басейну р. Случ наявні штучні водні об'єкти – меліоративні канали, ставки та водосховища. Зокрема,

на річці та її притоках споруджено три водосховища: Щекінське (р. Стави, Корецький район), Боберське (р. Бобер, Березнівський район) та Немовицьке (р. Случ, Сарненський район).

Територія басейну річки Случ належить до зони інтенсивної господарської діяльності [2, с. 25], адже він здавна заселений людьми та активно використовується в найрізноманітніших потребах населення краю. У межах водозбору р. Случ розміщено 41 населений пункт [6, с. 33], з яких три належить до міст: Корець, Березне та Сарни. Це зумовлює значне антропогенна навантаження на річку і, як наслідок, низку екологічних проблем.

Слід зазначити, що протягом ХХ століття ландшафти басейну р. Случ зазнали значного техногенного перетворення, внаслідок проведення осушувальних меліоративних робіт на Поліссі. Окрім того, створення гідротехнічних споруд та штучних водних об'єктів, заміщення природної рослинності сільськогосподарськими культурами, розростання поселенської мережі краю зумовлюють порушення цілісності природно-територіальних комплексів річки та її приток різного таксономічного рівня та, як наслідок, порушення екологічної рівноваги. Наприклад, унаслідок заміни природної рослинності однорічною культурною зростає кількість завислих речовин у річкових водах досліджуваного басейну, а внаслідок обробітку сільськогосподарських угідь отрутохімікатами разом із стічними дощовими водами до річок потрапляє низка забруднюючих речовин.

На сьогодні, у межах Рівненської області збереження якості вод є основною проблемою р. Случ та її приток. Найбільша кількість забруднюючих речовин потрапляє до річки із стаціонарних джерел забруднення. Так, протягом 2018 р. у річку скинуто 3,322 млн м³ зворотних вод, з яких 0,606 млн. м³ – неочищених або недостатньо очищених [6, с. 36]. До основних джерел забруднення р. Случ у Рівненській області належать: державне підприємство «Зірненський спиртовий завод», товариство обмеженої відповідальності «Завод металевих виробів», комунальне підприємство «Березневодоканал» та «Екосервіс» [3, с. 19-20]. Слід зазначити, що найбільша кількість

забруднюючих речовин протягом 2018 р. скинута до річки разом із зворотними водами КП «Березневодоканал» та КП «Екосервіс» (рис. 1).

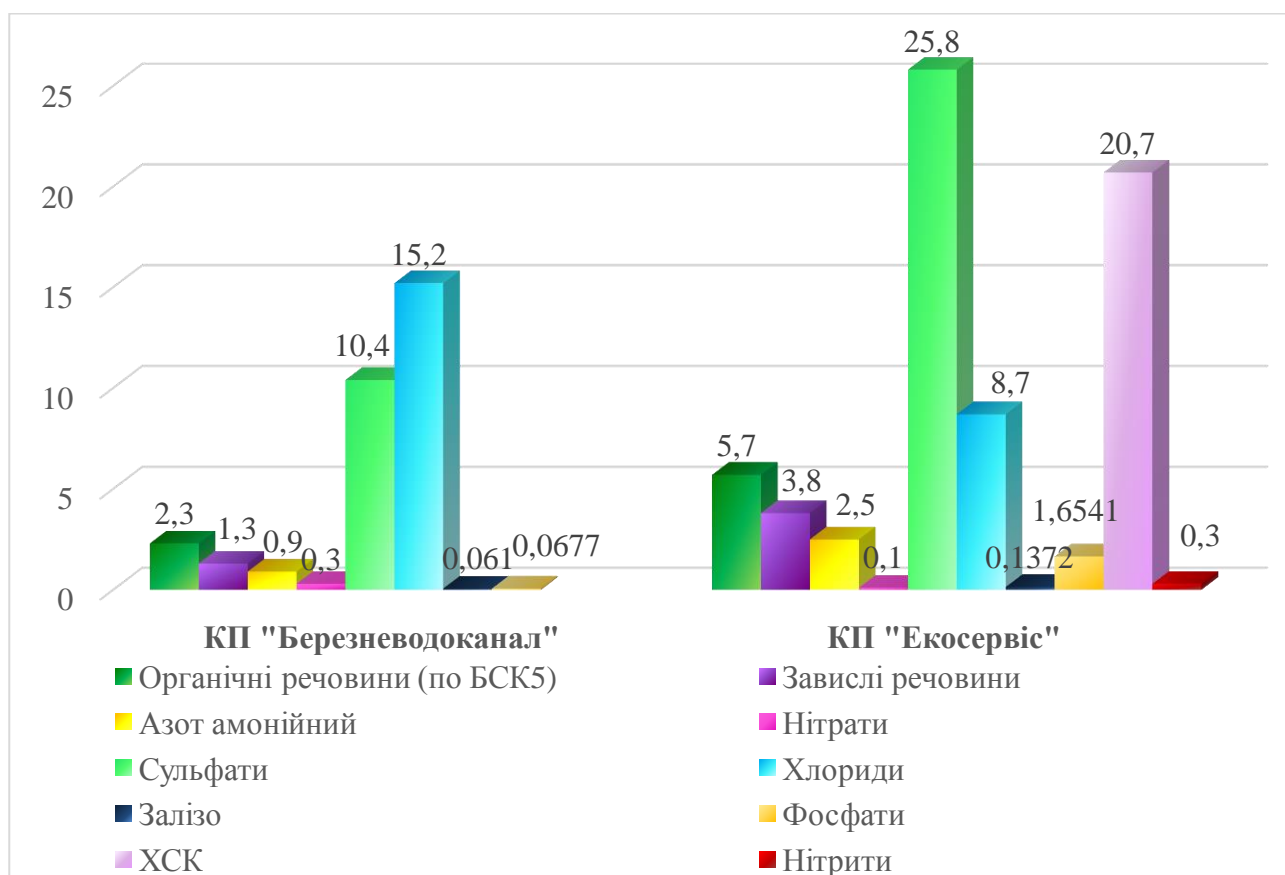


Рис. 1. Кількість скинутих забруднюючих речовин разом із зворотними водами комунальними підприємствами «Березневодоканал» та «Екосервіс» протягом 2018 р, тон.

Джерело: розроблено авторами на основі даних [3, с. 19-20].

З огляду на запропоновану діаграму, спостерігаємо, що разом із зворотними водами досліджуваних організацій у води р. Случ надходить велика кількість сульфатів та хлоритів, що значно погіршують екологічний стан річки. Зауважимо, що КП «Екосервіс» скидає на 38,9 тон більше забруднюючих речовин, зокрема із підприємства до річки потрапляє надмірна кількість сульфатів, ХСК, хлоридів, органічних речовин тощо.

Окрім того, велика кількість забрудників надходить до річки разом із стічними водами з сільськогосподарських угідь та населених пунктів.

Зауважимо, що вплив на екологічну ситуацію річки Случ у межах Рівненської області мають і промислові підприємства та комунальні господарства Хмельницької та Житомирської областей. Зокрема, значна кількість забруднюючих речовин скидається до річки із КП «Новоград-Волинський водоканал» Житомирської області та переноситься вниз за течією у Рівненську область [1, с. 78].

Загалом, екологічний стан р. Случ оцінюється як «задовільний» [7, с. 96], проте деякі показники якості води не відповідають нормам. Так, у водах річки протягом 2018 р. зафіксовано перевищення гранично допустимої концентрації біологічного споживання кисню, амонію сольового, фосфатів, заліза загального та нітритів.

Висновки. Отже, Річка Случ – це одна з найбільших водних артерій Рівненської області, що формує свою гідрографічну мережу на сході краю. В межах області річка протікає двома морфоструктурами та має суттєві відмінності в характерних особливостях будови долини. Активна господарська діяльність людини суттєво впливає на сучасний стан і якість річкових вод р. Случ та її приток. Основними джерелами забруднення річки у межах Рівненської області на сьогодні є комунальні господарства «Березневодоканал» та «Екосервіс».

Список використаних джерел

1. Бедункова О. О. Оцінка сучасного екологічного стану поверхневих вод річки Случ за басейновим принципом / О. О. Бедункова // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Сер.: Сільськогосподарські науки. – 2013. – Вип. 4. – С. 74-82.

2. Василенко Л. О. Оцінка якості води річки Случ за гідрохімічними показниками / Л. О. Василенко, О. Г. Жукова, Т. О. Русінов // Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. – 2016. – Вип. 27. – С. 24-29. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PVVG_2017_27_5

3. Екологічний паспорт: Рівненська область. – Рівне, 2019. – 107 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/33529.html>.
4. Коротун І. М. Географія Рівненської області: природа, населення, господарство, екологія / І. М. Коротун, Л. К. Коротун. – Рівне, – 1996. – 380 с.
5. Природа Ровенської області / за ред. К. І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1976. – 156 с.
6. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища в Рівненській області у 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ecorivne.gov.ua/report_about_environment/.
7. Стефанишин Д. В. Сучасні тенденції мінливості стоку річки Случ за даними гідрологічних спостережень в контексті виснаження її природних ресурсів / Д. В. Стефанишин, В. М. Корбутяк, І. Е. Косинська // Математичне моделювання в економіці. – 2019. – № 1 (14). – С. 92-104.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН В УМОВАХ ВОДОНАПІРНОГО РЕЖИМУ

Матківський Сергій Васильович
аспірант кафедри РЕНГР (ІФНТУНГ)
Начальник відділу проектування систем
розробки родовищ вуглеводнів
Український науково-дослідний інститут
природних газів, (УкрНДГаз)
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Значна кількість родовищ природних газів знаходяться на кінцевій стадії розробки для яких є характерним обводнення продуктивних пластів, що знижує коефіцієнт газоконденсатовилучення і зменшує загальний видобуток вуглеводнів. У зв'язку з цим існує актуальна проблема удосконалення контролю за процесом обводнення продуктивних пластів. Більшість родовищ природних газів пристосована до пластових водонапірних систем і розробляється в умовах водонапірного режиму, який полягає в надходженні в газонасичені поклади підшовних чи крайових вод, та защемленні водою в пористому середовищі значних об'ємів газу а також обводненні свердловин. У газопромисловій практиці накопичено значний досвід застосування методів контролю за обводненням газових і газоконденсатних покладів і свердловин. Однак ця проблема залишається актуальною і важливою сьогодні.

Мета роботи./Aim. Дослідження впливу водонапірного режиму на розробку родовища та удосконалення методів контролю за обводненням газових і газоконденсатних покладів і свердловин з метою збільшення коефіцієнту вуглеводневилучення.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для дослідження використовувались геолого-промислові дані отримані в результаті експлуатації та дослідження свердловин, які розробляються в умовах прояву водонапірного режиму. Для дослідження вищеописаної проблематики проведений аналіз накопиченого досвіду застосування методів контролю за обводненням газових і газоконденсатних покладів і свердловин з використанням програмного комплексу PipeSim компанії Schlumberger.

Результати та обговорення./Results and discussion. Матеріали гідрогеологічних досліджень, а також дані про підземні води, отримані по свердловинам пошуково-розвідувального буріння, з яких при випробуванні отримані припливи пластових вод, дають можливість охарактеризувати особливості гідрогеологічної системи в межах родовища.

В процесі розробки газових і газоконденсатних покладів, як правило, відбувається переміщення газоводяного контакту (ГВК). Визначення положення ГВК є важливим завданням контролю, без якого неможлива раціональна розробка покладів. Вибір оптимального комплексу контролю за ГВК повинен базуватися на сучасних науково-технічних досягненнях і промисловому досвіді.

В умовах водонапірного режиму, який зумовлює впровадження води в поклад і появу її в продукції свердловин, свердловини виводяться з експлуатації після відносно невеликих відборів газу. Це пов'язано з особливостями промислового облаштування газових та газоконденсатних родовищ, які за технологічних і економічних міркувань зазвичай не розраховуються на збір і підготовку газу з великим вмістом води. Відновлення діючого фонду свердловин при необхідності забезпечується шляхом буріння. Рішення, щодо кількості експлуатаційних свердловин та доцільність їх буріння приймається на основі техніко-економічних розрахунків з використанням постійно діючих геолого-технологічних моделей.

Часткове обводнення високопроникних пластів призводить до накопичення рідини на вибої свердловин через низьку швидкість газорідного

поток. Накопичення рідини на вибої зумовлює зниження продуктивності свердловин. Враховуючи той факт, що свердловини експлуатуються в режимі накопичення тиску і винесення води з свердловини має пульсаційний характер, то визначення водного фактору є не зовсім коректним і носить тільки оціночний характер.

Проведення робіт з метою ізоляції припливу пластової води на свердловинах зазвичай позитивних результатів практично не дають і виявляються неефективними. У зв'язку з цим відновити експлуатацію свердловин на поточний горизонт стає неможливим і свердловини змушено переводяться на вищезалягаючі поклади горизонтів.

Використовуючи отриману геолого-промислову інформацію необхідно проводити комплексний аналіз процесу експлуатації свердловин. Найбільш доступними інструментами контролю являються загальноприйняті рівняння та залежності, які оперативно дозволяють оцінити стан привибійної зони та умови забезпечення винесення рідини. Одним з основних методів контролю за процесом обводненням газових і газоконденсатних свердловин є програмний комплекс PipeSim компанії Schlumberger.

Для контролю за накопиченням рідини на вибої свердловини програма PipeSim використовує коефіцієнт розвантаження рідини – відношення мінімальної швидкості, яка необхідна для підняття крапель рідини до швидкості руху газу. Якщо значення цього коефіцієнта менше одиниці, то рідина виноситься. У вітчизняній практиці оперують поняттям критичної швидкості – це така швидкість руху газу, при якій частинки рідкої та твердої фази знаходяться у зваженому стані. Мінімумально необхідна швидкість газорідинного потоку на вході в башмак НКТ повинна складати не менше 5 м/с.

Для покращення винесення газорідинної суміші з вибою свердловини необхідно збільшити швидкість висхідного потоку газу, чого можна досягти шляхом зменшення внутрішнього діаметру ліфтових труб на НКТ меншого діаметру. Використовуючи геолого-промислову інформацію в програмному комплексі PipeSim побудовано модель свердловини (рисунок 1) та розраховано

мінімально необхідний дебіт газу свердловини для виносу рідини при різних діаметрах ліфтової колони.

Свердловина експлуатується з газоконденсатного покладу з дебітом газу 16 тис. м³/добу при робочому тиску 23,6 bar. Конденсатогазовий та водний фактори складають 15 г/м³ та 30 см³/м³, відповідно. Умовний діаметр експлуатаційної колони становить 146 мм. Глибина спуску колони НКТ та умовний діаметр становлять 3820 м та 73 мм, відповідно.

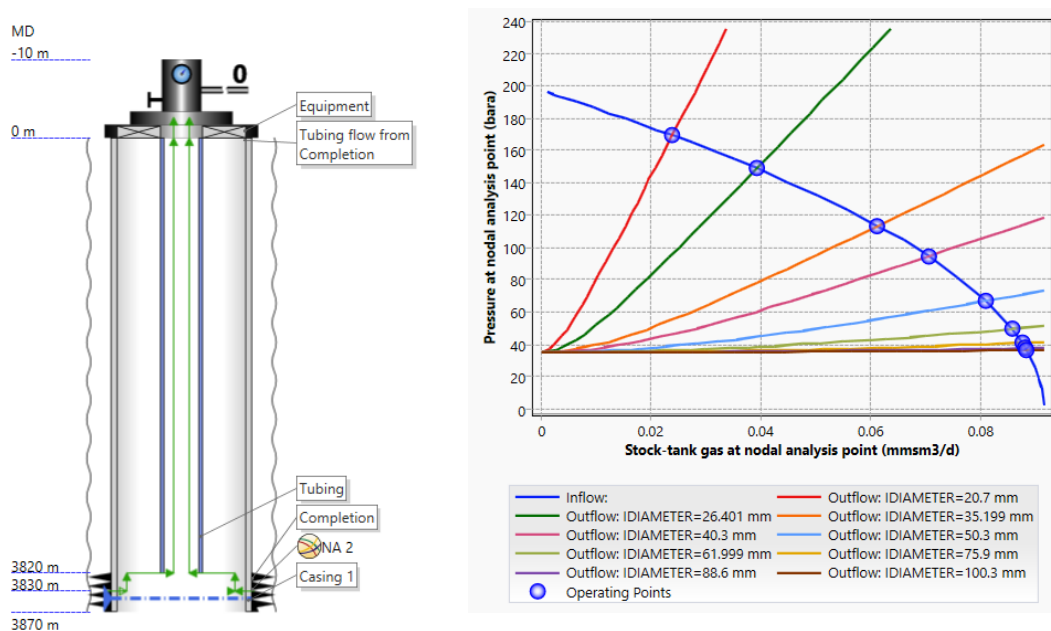


Рисунок 1 – Концептуальна модель свердловини в програмному комплексі PipeSim компанії Schlumberger

Провівши відповідні розрахунки в програмному комплексі PipeSim можна зробити висновок, що газорідинна суміш при даній конструкції ліфтової колони та поточних технологічних показниках експлуатації свердловини не виноситься та накопичується на вибої ускладнюючи процес фільтрації газу. Мінімально необхідний дебіт газу свердловини згідно розрахунків повинен складати 20,89 тис. м³/добу.

Для забезпечення стабільного технологічного режиму експлуатації свердловини та забезпечення критичної швидкості на вході в башмак НКТ існуючу колону ліфтових труб необхідно замінити на НКТ з умовним

діаметром 60 мм. Мінімально необхідний дебіт газу свердловини для винесення газорідинної суміші при цьому буде складати 13,72 тис. м³/добу. Результати розрахунків наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати розрахунку мінімально необхідного дебіту газу свердловини для виносу рідини при різних діаметрах НКТ

Умовний діаметр НКТ, мм	Дебіт газу, тис м ³ /добу	Швидкість руху газу, м/с
27	2,36	30,03
33	3,82	30,57
42	6,73	27,17
48	8,81	23,89
60	13,72	17,64
73	20,89	12,26
89	31,41	8,32
102	42,91	6,12
114	55,15	4,77

Висновки./Conclusions. Як характерно для родовищ на фінальній стадії розробки, більшість свердловин працюють в режимі накопичення пластового тиску. Дія пружньо-водонапірного режиму супроводжується поступовим обводненням частини свердловин, в зв'язку з чим вони рано (в той час, коли поклад ще має високу пластовий тиск) виходять з експлуатації. Виникає необхідність буріння додаткових свердловин.

Відомі методи винесення рідини з вибою свердловин та контролю за обводненням продуктивних покладів характеризуються недостатньою ефективністю. Тому необхідні вдосконалення існуючих і розробка нових технологій дорозробки виснажених родовищ в умовах водонапірного режиму, а також методів інтенсифікації винесення рідини з обводнених свердловин шляхом створення постійно діючих геолого-технологічних моделей.

Використання основних інструментів гідродинамічного моделювання (Petrel, Eclipse, PipeSim) дозволить напрацювати нові підходи до розробки родовищ природних газів при водонапірному режимі та буріння нових свердловин з метою вилучення залишкового защемленого газу і збільшення кінцевого коефіцієнту газоконденсатовилучення.

ARCHITECTURE

ARCHITECTURE OF MODERN CHILDREN'S PRESCHOOL INSTITUTIONS

Zhovkva Olha Ivanovna
Doctor of Architecture, Professor
Kiev National University of
Construction and Architecture
Kiev, Ukraine

Introduction. The “kindergarten” term was introduced in the XIX century by Friedrich Wilhelm August Froebel, the German theorist of preschool education, who, together with his colleagues, developed a system of classes based on communication of children with peers and environment in a certain range (kindergarten) and a concept of a child as a flower, which needs care and attention. Therefore, all preschool facilities in Germany, and eventually in the world, became known as “kindergartens”. The plan of school education reform proposed by Clara Zetkin, according to which it was recommended to create a single system of secular public education from kindergarten to higher education, can be considered the beginning of the preschool education system in Europe.

As for today, the system of preschool education in Ukraine includes the following types of preschool institutions: public, private, religious managed by a certain religious community. The above types of institutions may include nurseries (for children under three years old), as well as preschool groups (for children of 3 to 6). Today there is a need in Ukraine for research on the formation of architecture of new modern types of preschool institutions.

Paper objective. We must not overlook the fact that currently there is a rather pressing issue of shortage of preschool institutions in the capital, which is suggested to be solved by building new modern preschool institutions, because it is very difficult to imagine life of young working parents without these facilities. The

research objective is to develop recommendations, methods and principles of design, functional and planning management of modern preschool institutions.

Materials and methods. The paper is based on integrated and systematic approaches to solving the tasks set; the historical method used to study the object in the process of its development; method of on-site inspection of Ukrainian and foreign institutions; method of questionnaire-based survey (on the formation of promising types of institutions); method of comparative analysis; graphical analytic method; method of environmental approach; method of parametric and structural and functional analysis of the research of major functions of preschool institutions; search design method.

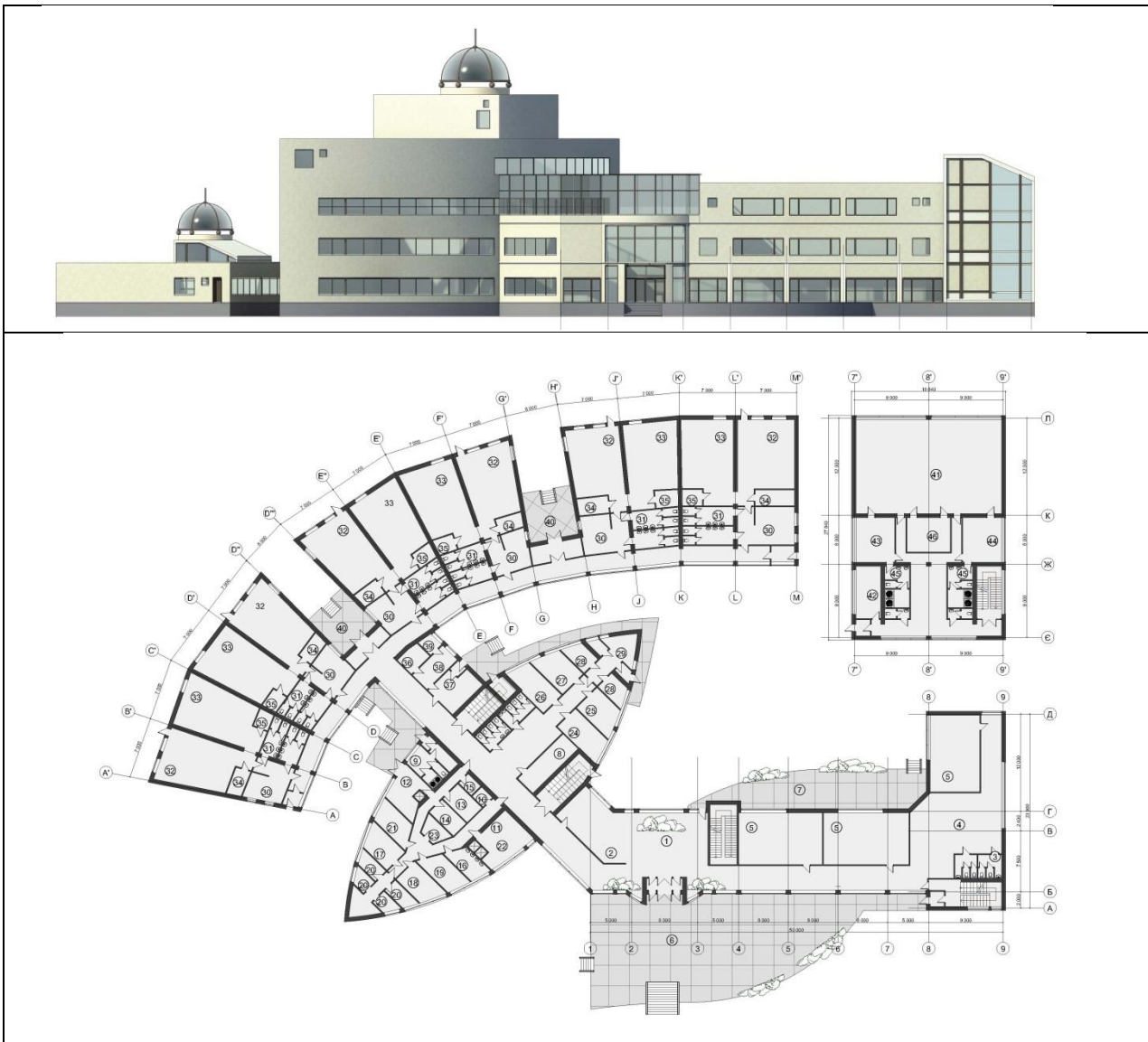


Fig. 1 Author's project of an educational complex with a children's preschool institution and a secondary school in Kyiv

Results and discussion. The issue of designing modern children’s preschool institutions should be approached as creatively as possible, since these institutions are extremely important facilities, both from the city-planning and from the aesthetic and educational point of view. Since these facilities are designed for children, it is required to pay more attention to their spatial planning and colour solutions.

It is desirable to locate modern children’s preschool institutions on separate land plots at the rate of not less than 45 sq. m for one place in a preschool institution with a capacity of up to 80 places; taking into account the city-planning situation, service radius, as well as sanitary and fire regulations. At the design site it is necessary to provide the area of the main building; entrance area; terraces for children to spend time outdoors, connected to the play areas of the facility; sports and playgrounds, landscaped areas and service and utility zones.

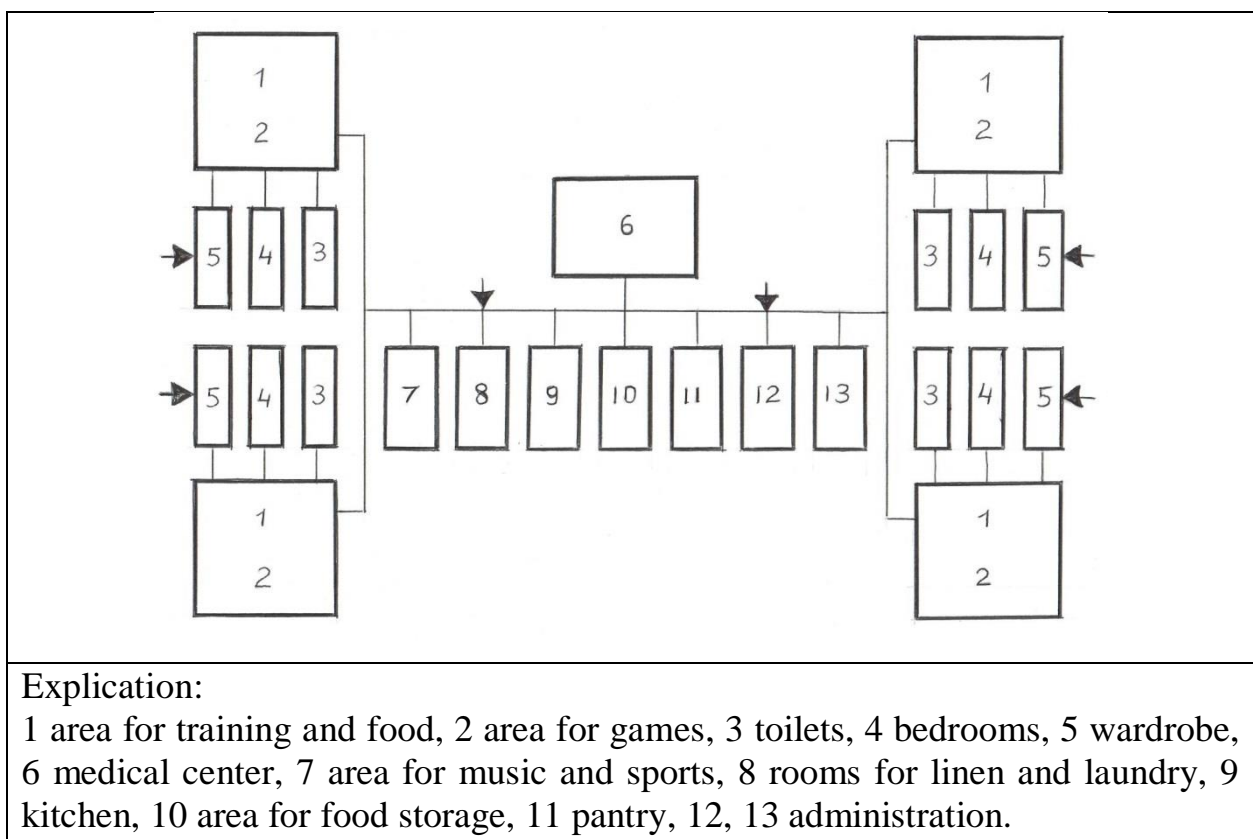


Fig. 2 Functional diagram of a children's preschool institution as part of the educational complex

We would like to explore the peculiarities of the formation of the children’s preschool institution architecture using the example of the author’s project of the

training complex (which includes a preschool and secondary school) in high-rise estate 2 of Pozniaky residential area in the city of Kyiv (Fig. 1).

The structure of the preschool institution is formed on the basis of the following combined groups of premises: children's group rooms (for play, learning, sleeping); rooms for music and gymnastics, administrative and medical rooms, kitchens and laundry rooms (Fig. 2).

In this design solution, children's group rooms are located in separate blocks of the complex and have a convenient functional and visual connection with the terrace and coastal recreation area of the Zhandarka Lake, as well as with the rooms for music and gymnastics, medical centre. The group rooms are located on the ground floor and are connected to a well-planned outdoor space. They consist of a locker room, an area for classes and meals, a snack counter, an area for games, leisure and recreation, a terrace, a restroom.

The following areas have been used in the design (Table 1).

Table 1

Areas of premises forming children's group formations

Rooms	Unit of measurement	Children's preschool institutions	
		nursery group	preschool group
Locker room	m2 to 1 piece	1,2	0,9
Game	"-	3,3	2,5
Dining room	"-	3,5	2,7
Bedroom	"-	2,4	2,5
Terrace	"-	3	2
Sanitary unit	"-	1,1	1,0
Pantry	"-	5,0	5,0

The bedroom is located in the facility in the same area with a space for play. The canteen located next to the snack counter is multifunctional and also used for classes with children. The restroom is a space that consists of a toilet area and a washing area.

The complex provides a universal gym for gymnastics with an access to outdoor sports and playgrounds. Also, the project of the training complex provides for functionally indefinite premises for creative activities (painting), music, singing, dancing, holding festive occasions and events. These rooms are connected to the outdoor open space, which is a terrace that can be used for outdoor activities.

The project solution also provides for a group of medical facilities, which consists of a doctor's office, medical treatment room and isolation unit. The wards of the isolation unit are designed for one and two patients with their own restroom and separate exit.

The group of administrative and economic facilities is formed by the office of the training complex director, his/her deputy, the housekeeper, the methodical office, warehouses, restroom for the staff, laundry room.

A cooking unit at the children's preschool institution is provided as a part of the complex. The composition and indicators used in the design of the main facilities areas of this unit are shown in Table 2.

Considerable attention of the project is paid to the internal space solutions, especially colouristics. During the design, such harmonization methods as artistic (synthesis of arts, colouristics), ergonomic (design, anthropometry), compositional (proportion, three-dimensional organization) were used.

Table 2

Indicators of the areas of the main premises

Rooms	The area of the food unit, sq.m. with the number of 60 places in the preschool institution
Kitchen with distribution	24
Washing kitchen utensils	6
Procurement shop	10
Cooling chambers	10
Pantry of dry products	8
Pantry of vegetables	6
Boothable	10
Staff room	9-12
Sanitary unit	1 toilet and 1 washbasin

Thus, the architectural solution uses a synthesis of arts – there is a significant number of ornamental mosaics and panels, stained glass windows in the facade and in the interiors as well as animalistic sculptural compositions in the interiors and landscaping of the design area of the complex. The above sculptures are included in the overall architectural solution.

The architectural and planning solution of the complex includes a non-standard geometric shape (trapezoidal shape) and an unusual colour solution of the play and training rooms, which will make the children's stay more interesting and easy.

In the design of rooms and institutions for children, it is worth remembering the peculiarities of the colour effect on a person. Thus, you can create a harmonious, child-friendly environment just by knowing the laws and principles of harmonious combination of colours. It is necessary to use a colourimetric circle to determine the harmony of the combination of different colours. If two or three colours from opposite parts of the spectrum are applied in the colour scheme of the interior, then such a solution is perceived by a viewer as a polychrome contrast. The combination of yellow – violet, red – green, orange – blue can be considered harmonious for the interior of a preschool institution. Acceptable harmonic combinations include also: blue – red, yellow – red, purple – orange. Disharmonious combinations are combinations as follows: yellow – orange, orange – red, purple – red, blue - violet. The effect of contrast in the interior of a children's institution can be achieved by alternating dark and light, bright and dull tones. Experience shows that warm yellow-green, cold blue-grey, or one soothing colour in several saturation options, allow creating the successful interior solutions for preschool institutions, which can be complemented by bright accents in the form of thematic panels, murals and more.

According to the project solution, a large number of ornamental plants and flowers are provided for the children's rooms; all rooms are well lit through the use of panoramic windows facing the terrace and landscaping recreational area, a lake that promotes the unity of interior space with the environmental spaces).

Conclusions. It will be possible to create a convenient, comfortable and cheerful environment for full stay, development and preschool training and education

of children thanks to the application of harmonization methods, as well as the principle of unity of internal and external spaces in the design solutions of modern preschool institutions.

АРХІТЕКТУРНІ СКЕТЧІ В СУЧАСНІЙ ПРОЕКТНІЙ ПРАКТИЦІ

Перепелиця Оксана Володимирівна

к. п. н., доцент

Коншина Олена Михайлівна

старший викладач

Одеська державна академія будівництва та архітектури
м. Одеса, Україна

Введення. Авторські методики і підходи до архітектурної творчості мають особливе значення для вивчення формування авторського почерку в архітектурній графіці. Ця тема досить багатогранна. Професіонали переживають (проходять) весь проектний процес - від перших задумів в скетчах, візуалізації авторських думок і альбомів з графічною частиною проекту, робочих макетів і всіх розділів робочого проекту, до супроводу і реалізації проекту в об'єкт.

Ціль роботи. Одним з найбільш значущих етапів проектування є процес «зачаття» - народження ідеї. Саме цей процес і покликані відобразити скетчі (ескізи), які є і самостійним видом архітектурно-графічної творчості.

Традиційно архітектурним скетчем при вивченні художньої мови у навчальних закладах називали ескізи (підготовчий нарис, що фіксує задум художнього витвору чи окремої його частини в найхарактерніших рисах) [2]. Сучасне впровадження модного слова «скетч» не змінило якість проектування в практичній діяльності архітектурної графіки. Тому в нашому розумінні скетч та ескіз це синоніми і данина сучасної моди.

Скетч (англ. Sketch, буквально - ескіз, начерк, від грец. - випадковий, імпровізований) [3].

Скетчі можна виявити у всіх творчих напрямках людської діяльності. Їх можна порівняти з поетичним твором - хокку (хайку): гранична стислість і своєрідна поетика; рими немає, але є звукова і ритмічна організація - повчальний вислів, коротка притча, влучна гострота. Чим точніше метафора - тим яскравіше образ, недомовленість і можливість домислити, допрацювати на наступних етапах.

В сучасній проектній практиці простежуються різні підходи до класифікації ескізів. Архітектурний ескіз може варіюватись:

1. за стадіями розробки творчого задуму:

- ескіз як фіксація першої ідеї;
- асоціативний або концептуальний ескіз при формуванні концепції майбутнього твору;
- уточнюючий ескіз в процесі роботи над проектом;

2. за принципом завершеності:

- нарис, замальовка;
- «архітектурний ескіз»;
- ескізна архітектурна графіка.

Ескіз будь-якого типу може розглядатись як самостійний авторський витвір мистецтва.

Архітектурний ескіз в творчості видатних архітекторів це самостійний твір мистецтва, наповнений цілою низкою образних метафор, асоціацій, концептуальних задумів, які сприяють відпрацюванню авторського стилю [1] (рис. 1).

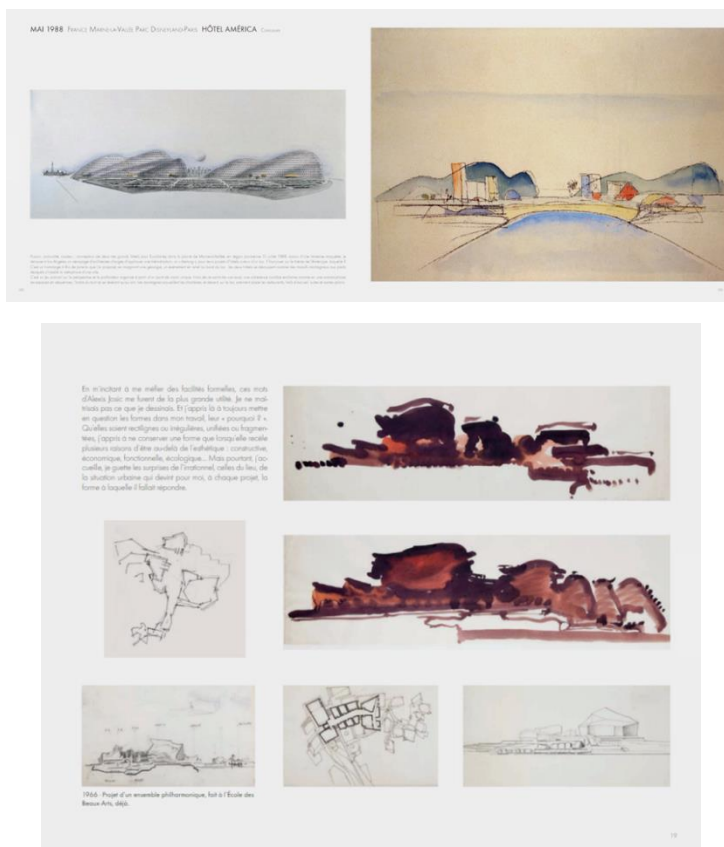


Рис. 1. Портзампарк К. З книги «Малюнки і дні» (2016)

Історично архітектурне ескізування і графічна подача проекту урізноманітнювалась авторськими методиками. Академічна традиція архітектурного ескізування визначалась на високому рівні: удосконалювалися методи передачі тривимірного простору на площині (перспективні та аксонометричні побудови), опрацьовувалися прийоми архітектурного рисунка і акварельного відмивання. [1]

Від лінії на аркуші паперу до втілення архітектурного об'єкта пролягає великий шлях. Часто в архітектурному рисунку міститься щось таке, що допомагає поглянути на звичну споруду з нового ракурсу. Ескіз, як вже наголошувалося раніше, часто стає самостійним явищем і розповідає про свого автора краще, ніж будь-які архітектурні огляди (рис. 2).

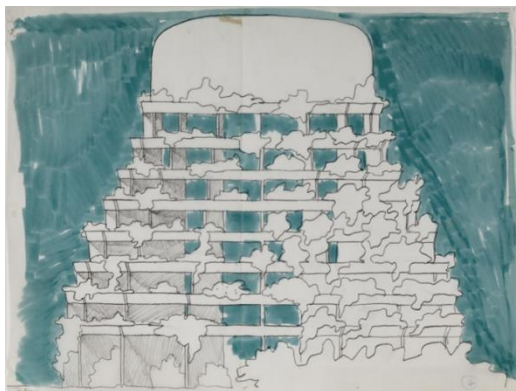


Рис. 2. Водонапірна вежа. Крістіан де Портзампарк.

Ескіз. 1971-1974

Початок ХХ століття відзначено розквітом графіки у всіх областях мистецтва. На думку М. Дудцева, творчість багатьох архітекторів в цей період (А.В. Щусєва, Ф.О. Шехтеля, О. Вагнера, А. Лооса) за своєю природою синтетичне: воно не тільки органічно поєднує види пластичних мистецтв в єдиному творі, але і як би «зрівнює в правах» художню гідність графічної презентації та реалізованого твору архітектури [1].

Слід відзначити окремо майстрів радянського авангарду. Вони зберегли в своїх роботах високу культуру архітектурної презентації І. Леонідова. К. Мельников. (Рис.3)



Рис. 3. И. Леонідов. Цирк., Москва, 1950-1954. Проект. Перспектива.

Архів сім'ї архітектора

Слід згадати пошуки пластики і органічних аналогій у творчості С. Калатрави; метод «акварелі» у вивченні просторового середовища майбутнього твору С. Холла; формотворчі імпульси в рисунках Е.О. Мооса; ігрові презентації проектів У. Олсопа; емоційні «картини» М. Фуксаса.

Ескіз завжди демонструє характер архітектора. Тут яскравим прикладом є графіка Захі Хадід, П. Шумахер, Тадао Андо.

Одним з самих «графічних» архітекторів, безперечно, є Фриденсрайх Хундертвассер. Його зворушливі об'єкти схожі на дитячі малюнки. Хундертвассер стверджував: «Пряма лінія безбожна».

Окремим напрямком в темі скетчу можна вважати так звану «паперову архітектуру». Цей термін був введений у вжиток Ю. Аввакумовим. [4].

Паперова архітектура давно визнана унікальним художнім явищем. Неможливість реалізації на практиці фактично перетворила архітектурний проект «... з суто прикладного документа в твір концептуального мистецтва» [4]. «Батьками» цього виду мистецтва вважається Дж.Б. Піранезі, Луї Булле (рис. 4), Клода Ніколя-Леду (рис. 5) і менш відомого Ж.Ж. Лекса (рис. 6).

На сьогоднішній день професіонали відзначають, що ручна подача в архітектурному проектуванні стала рідкістю [1]. Тому в професійних кругах, а також в профільних вузах (в рамках навчального процесу) досить гостро стоїть питання збереження і виявлення індивідуальності авторської мови.

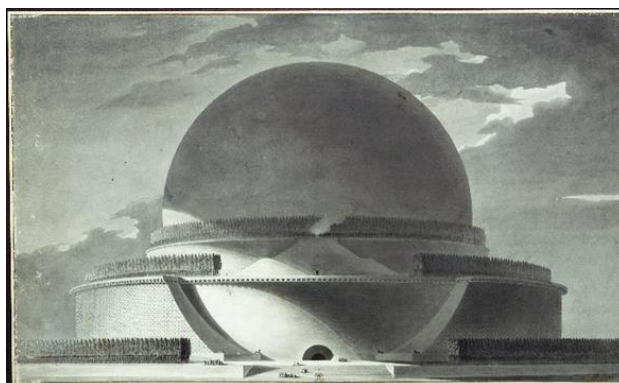


Рис. 4. Кенотаф Ньютона в Парижі. Арх. Е.Л. Буллє. 1784 р.

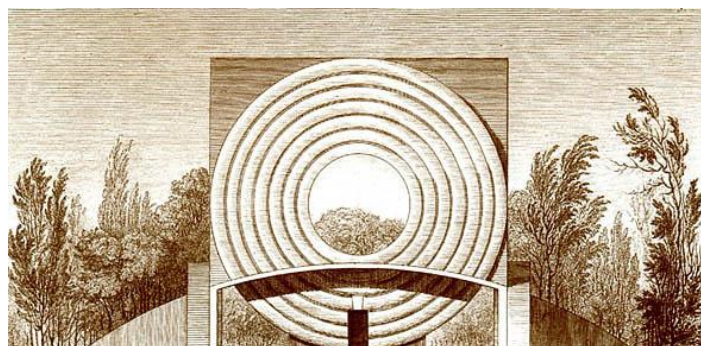


Рис. 5. Ідеальне місто Клода Леду

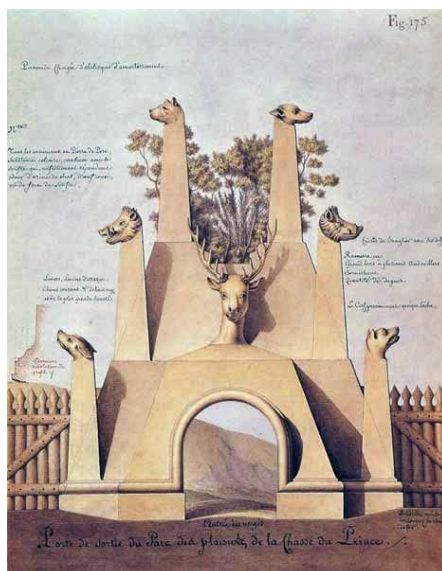


Рис. 6. Ж. Ж. Лекє. Проект мисливського будинку

Заключення. Таким чином, головна та невід'ємна складова ескізу (скетч) – це його авторський почерк, який втілює в собі індивідуальність майстра. У зв'язку з впровадженням в архітектурну графіку комп'ютерних технологій

ручна графіка стає менш популярною в архітектурних прийомах і засобах проектування. Але ми всі розуміємо що ескіз виникає в певний момент, «тут і зараз», фіксуючи задум в даному просторовому і часовому контексті, що не підвладне технічній машині. Тому ескіз залишається одним з головних засобів втілення ідеї зодчества.

Список використаної літератури

1. Дущев М.В. Авторский эскиз как язык современного архитектора // АCADEMIA. – 2011. - № 2. - С. 24 – 32.
2. Ескіз // Українська радянська енциклопедія: у 12 т./ гол. ред. М. П. Бажан; редкол.: О. К. Антонов та ін. - 2-ге вид. - К.: Головна редакція УРЕ, 1974–1985., Том 4., К., 1979, стор. 52
3. Скетч // Літературознавча енциклопедія: у 2 т./ авт. -уклад. Ю. І. Ковалів. - Київ: ВЦ «Академія», 2007. - Т. 2: М - Я. - С. 403.
4. Фрай М. Бумажная архитектура. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://azbuka.gif.ru/alfabet/b/bumazh-arhitektura/>

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 316.334

THE RESULTS OF ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF FORMING ENTREPRENEURIAL COMPETENCE OF STUDENTS IN THE HIGHER SCHOOL OF UKRAINE

Du Jingxu,

graduate student of pedagogy department,
G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,
Kharkiv, Ukraine

Abstract. The article presents the results of a critical analysis of practical ways for Ukrainian students to have problems in formulating their students' competencies at higher schools in Ukraine. Designated effective methods, forms, the conditions of its formation in the students in the process of learning from them the classroom and extracurricular activities.

Key words: experience, entrepreneurial competence, Higher School, Ukrainian student, analysis.

Introductions. The intensive development of business partners in Ukraine contributes to actively promoting private business that determines the need to ensuring purposeful formation of in student youth of entrepreneurial competence. As it was marked, in the process of conducting research, at higher schools of Ukraine accumulated some valuable experience in forming students' entrepreneurial competence.

Aim – to present the generalized results of the analysis of experience of formation of entrepreneurial competence of students in the higher school of Ukraine.

Materials and methods. Analysis, systematization, generalization of materials of scientific articles and official sites.

Results and discussion. The process of formation students' entrepreneurial competence actively implemented during the training of future professionals in

relevant specialties related to entrepreneurship. Thus, future specialists can receive professional training in the specialty “Entrepreneurship, trade and exchange activities”. In addition, in Ukrainian higher education institutions, students have the opportunity to receive other specialties closely related to entrepreneurship, such as: “Economics”, “Management”, “Public Administration”, “Hotel and Restaurant Business”, “Tourism”, etc. It has been established that during training in these specialties, future specialists study various disciplines that provide certain aspects of their preparation for the introduction of entrepreneurial activity.

Close cooperation of Ukrainian and foreign higher education institutions contributes to ensuring the compliance of training of future specialists in the field of entrepreneurship with international requirements and improving the quality of this training. In particular, the following institutions have proof of international cooperation: Poltava University of Economics and Trade, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Sumy State University, Alfred Nobel University, etc.

Thus, today many Ukrainians receive professional training for entrepreneurial activity, studying in the relevant specialties. And besides, in recent years, Ukrainian higher education institutions have begun to create new training courses in preparation for entrepreneurship that can be studied not only by students of economics, but also by any other specialties. Thus, at V. N. Karazin Kharkiv National University the following interfaculty courses are taught by students’ choice: “Entrepreneurship”, “Fundamentals of Business”. At G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, students can choose the block “Individual Entrepreneur” among the blocks of free choice disciplines.

In 2019, at Taras Shevchenko National University the scientific program “Economic Security of Entrepreneurship” is launched an interfaculty master’s educational program. At Vasyl’ Stus Donetsk National University, students are offered the courses “Organization of their own business”, “Fundamentals of tourism business” and others in the list of elective subjects that provide training for young people to do business. But, it has been established that such interdepartmental

training courses on the basics of entrepreneurship are not taught in all Ukrainian higher education institutions.

It was found out that considerable attention of Ukrainian teachers is paid to the formation of entrepreneurial competence of students in the organization of their extracurricular activities, using different methods and forms of work. So, for future professionals hold meetings with successful entrepreneurs with relevant workshops, lectures, seminars, “round tables”, discussions on current issues of entrepreneurship. It is also effective in this regard to use the case method that involves future professionals to solve a system of typical professional problem situations, presented in the form of so-called cases.

In the process of forming entrepreneurial competence, future professionals are also involved in role and business games, trainings, career portfolios, business projects, as well as in various types of research activities in the field of entrepreneurship.

According to O. Zemka, the successful formation of entrepreneurial competence of students is facilitated by the following conditions: strengthening the positive motivation of future professionals to participate in entrepreneurial activities and purposeful preparation for their independent implementation; achieving continuity and integrity of the process of formation of entrepreneurial competence of students through the integration of the content of different disciplines and basics of entrepreneurship; formation of professionally important entrepreneurial qualities and abilities in the individual in the process of carrying out special training for entrepreneurial activity; teaching students a special course “Fundamentals of Entrepreneurship”; involvement of training subjects in the implementation of a system of special tasks aimed at further improving their formation of entrepreneurial competence during the internship [1, p. 42].

M. Liashenko expresses similar ideas, claiming that the implementation of her author's special course “Fundamentals of Entrepreneurial Activity” is an effective means of forming students’ entrepreneurial competence. According to the researcher, the study of future specialists of this course provides them with clear ideas about

entrepreneurship, helps young people to master the basics of entrepreneurship and marketing management in this area, as well as skills and abilities to apply the acquired knowledge in practice [2, p. 79-84].

During M. Strelnikov's scientific investigations it was proved that the realization of the corresponding technology that includes four blocks: conceptual-target, structural-content, functional-technological and resultant-analytical, contributes to the increase of the level of formation of students' entrepreneurial competence. The first of them includes the purpose, conceptual basis, didactic principles and conditions, and the conceptual basis is provided by the use of competence, personal, activity approaches.

According to the author's position of M. Strelnikov, the basis of the technology of the formation of entrepreneurial competence of students are the following didactic principles: system, continuity, succession, humanization, integration, modularity, reflection. A valuable achievement of the dissertation is also the definition of pedagogical conditions that ensure the effectiveness of the formation of entrepreneurial competence of students: the development of their motives for learning entrepreneurial activity; providing practice-oriented content of entrepreneurial education; use of interactive methods, forms and means of teaching entrepreneurial activity. In the structural-content component M. Strelnikov presented his own view of the content of structural components: personal, cognitive, activity (organizational, communicative, innovative, commercial skills).

According to M. Strelnikov, the third component of technology - functional and technological - reflects the stages of the formation of entrepreneurial competence of students and didactic tools for the implementation of each of them: motivation, intensification, personalization, skills development, reflection. The result-analytical component of the technology contains criteria and indicators of the formation of this competence in future professionals [3, p. 79-90]. The results of the research obtained by M. Strelnikov testify that the implementation of this technology really provides an increase in the level of the formation of entrepreneurial competence of students.

Conclusions. Thus, we can conclude that in Ukraine a number of valuable studies have been conducted on the formation of entrepreneurial competence of students, accumulated valuable practical experience on this issue. But, according to the results of scientific research of various scientists and the data of the author's pilot study, the general level of the formation of entrepreneurial competence of Ukrainian students remains insufficient for successful private business.

Therefore, it is concluded that today there is a need to find new ways to increase the level of entrepreneurial competence of Ukrainian students. As seen in the study, one such way is to study and creatively use promising developments on the issue raised by Chinese educators.

References:

1. Земка О. В. Критерії, показники та рівні сформованості підприємницької компетентності у майбутніх учителів технологій. *Вісник* [Глухів. нац. пед. ун-ту імені Олександра Довженка]. Сер.: Педагогічні науки. 2017. Вип. 1. С. 101-110.

2. Ляшенко М. Формування підприємницької компетентності у майбутніх учителів технологій. *Наукові записки*: зб. наук. пр. Кіровоград. держ. пед. ун-ту імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Кропивницький: Кіровоград. держ. пед. ун-т імені В. Винниченка, 2016. Вип. 9(3). С. 51-54.

3. Стрельников М. В. Розвиток підприємницької компетентності магістрантів з управління та адміністрування : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Полтава, 2017. 302 с.

UDK 37.012+378.147+616.31

**HOW TO TEACH HOW TO MASTER PRACTICAL SKILLS STRESS-FREE
ON THE EXAMPLE OF 4TH YEAR STUDENTS OF THE
STOMATOLOGICAL DEPARTMENT**

**Makhlynets Natalia,
Krasii Mariana,
Plaviuk Lev**

Department of Preventive Dentistry,
Ivano-Frankivsk National Medical University

**Makhlynets Maria,
Makhlynets Petro,
Makhlynets Petro**
Ivano - Frankivsk, Ukraine

Summary: the article presents the materials of an experimental study devoted to the avoidance of stress in the course of directed formation of practical knowledge and skills of students. Due to the fact that students are constantly in a chronic constructive stress, the classical system of learning knowledge and skills becomes labor-intensive. There is a low digestibility of the material due to a lack of understanding by the students of their task.

The purpose of our experiment was to increase the efficiency of acquiring practical skills in therapeutic dentistry, taking into account the psycho-emotional state of students.

We formed 2 groups of students from different groups of the IV course, which took the course of periodontology. And for a I group of students (35 people), the teacher explained the specific purpose and benefits of manual dental deposits removing using of Gracey curettes and provided a specific pattern of manipulation. The teacher slowly demonstrated each element of action: the instrument and the specific tooth for which it is used. Then the students were offered to independently carry out the removal of dental deposits, guided by the scheme. The second group of students (34 people) conducted a traditional study to remove dental deposits using

Gracey curettes. The instructor first explained the meaning of this manipulation, and then slowly demonstrated it on the dummy. After that, the students independently performed the manipulation.

We compared the success of mastering the practical skills of students and developing sustainable computer skills. The results of the study showed that 34 students of Group I (97.1%) had the first time to properly remove dental deposits, and after holding 10 identical manipulations, all students in Group I developed a steady automated skill. After each student of the second group completed 10 manipulations, only 44.1% of students (15 people) have developed solid computer skills. It should be noted that the main activities of the students in this group were accompanied by a large number of errors, students misidentified the tools for the removal of deposits, and the teacher spent a lot of time to correct the mistakes. The method proposed by us is an effective means of directed formation of students in the complex of manual actions. Creating action schemes with specific manipulation makes it possible to simplify the learning process, reducing the time to create sustainable computer skills for students.

Key words: educational process, practical skills, periodontology, dental deposits removing, students.

The educational process in higher educational institutions of the medical profile makes provisions for formation practitioner-dentists. Therefore, the sharpening of practical skills and abilities with sequential analysis and reproduction in practice is the main task of the teacher. Depending on the topic of a particular practical lesson, the teacher must approach him in a versatile way. The teaching methodology should be a way of exchanging information between a teacher and a student (verbal, visual, practical); to be a way of managing cognitive activity of students (direct, indirect and self-management); characterized by means of communication between teachers and students (frontal, group, individual); to be a way of stimulating and motivating studying the subject and deontological education; act as a way of controlling the effectiveness of the learning process.

In the course of the credit-module training system, students should master a large amount of theoretical material on their own. Adaptation to the perception of volumetric theoretical and practical knowledge depends on the psychological capabilities of the student. Young people are exposed to various types of stress during their studies at the university: psychological, emotional and informational. The most dangerous is information stress, as it arises in the conditions of information overload or information vacuum. In addition, modern education requires maximum proximity to the patient, and not only the work with dummies, which determines the student's stay in professional stress - an emotional state that is caused by an unexpected and tense situation against the backdrop of intellectual, emotional overload. That is why the teacher should help the student correctly form the practical skills necessary for future professional activities, in order to prevent a permanent emotional strain - an emotional burnout syndrome. When using the existing system of student training, students often experience low absorption of material. In our opinion, the main reason for this situation is the failure to consider the psycho-emotional state of the student, the lack of a pedagogically sound methodology that would allow the formation of separate technical techniques to automatism.

Goal: to improve the efficiency of practical skills of students of dental faculties provided permanent psycho-emotional stress.

Materials and methods of research. The basis of our experiment was the theory of the phased formation of "mental actions and representations". It was found by P. Ya. Halperyn that the formation of mental activities leads to the emergence of thought, and thought - is a double formation: the understanding of the content of action and the actual thinking about it, as a mental action, that is, the essence of the last. The second part of this action is attention and this inner attention is formed through the control of the substantive content of action. The author stresses that the thought is not the attention. The idea is in every human action and consists of three parts: indicative, performing and controlling. The moment when the action becomes mental and further changes into "understanding," the performing part - in the automatic associative passage of the objective content of action in the field of

consciousness, and the control - in the act of treatment "I'm" in the content of the action, then the actual activity of the subject, inner attention, consciousness as an act merge into one experience. Consequently, the execution of any action consists of the following parts: indicative and executing, control. The first part is responsible for meaningful performance of the action, correctness and quality of the latter; the second - the execution of the action itself (take in the hand of a certain tool and perform a specific manipulation); the third is self-control over the correctness of the action.

We were building a complete scheme of concrete practical manipulation: the removal of dental deposits with the aid of Gracey curettes. In it we have identified separate elements: the purpose of the action, the source material and its characteristics, the instrument of action (tools), the plan and the sequence of actions to realize the goal, the elements of control of the correctness of action. An important point in the construction of the scheme of action is the explanation of individual stages of manipulation in drawings (the choice of instruments by number or marking, depending on the tooth, from which you need to remove dental deposits, the position of instruments, the main stages of manipulation, control elements). When a student, despite the constant psycho-emotional stress during his studies at the university and large volumes of theoretical material, sees himself with a concrete scheme of practical skills, then for the first time he correctly performs one or another manipulation. The second important point of our experiment was the organization of the conditions for the formation of practical action and bringing the latter to the required quality of execution: at the beginning of the practical part of the class, the teacher read the scheme of actions, and then slowly performed every step. Subsequently, students independently read the scheme and slowly carried out the removing of dental deposits by the curettes of Gracey on the dummy jaw. The teacher should not prohibit students from using the scheme of practical skills during the manipulation, until the student himself, remembering the course of manipulation, and without recourse to the scheme will do it. In this way, the teacher will be able to prevent the stressful situation of the student and provide a stable formation of

practical skills. Targeted action will turn into a stable automated skill if there is no psychological pressure on the student from the teacher's side.

We conducted an experiment in order to select a method for the formation of practical skills and bring it to automatism in students of the IV course of the dental faculty of Ivano-Frankivsk National Medical University. There were formed 2 groups of students from different groups of the IV course. I group of students (35 people) studied according to the method we proposed (experimental). The second group of students (34 people) had a traditional training to remove dental deposits with the aid of Gracey curettes. For students of group I the teacher explained the importance of the manual way of removing dental deposits, the advantages and necessity of this method in acute inflammatory processes of gums, exacerbation of inflammatory and dystrophic processes of periodontal tissues, and presented a specific scheme of manipulation with a choice of number or color marking of curettes depending on the tooth from which remove hard dental deposits. Subsequently, he slowly demonstrated each element of action on dummy. Then the students carried out the tooth calculus removing by the curettes of Gracey independently, guided by the scheme. For the students of the II group, the teacher explained the purpose of dental deposits removing at first, and then slowly demonstrated the procedure on the jaw dummy. After that, students performed practical skills independently.

We determined the correctness of the practical skills and calculated the number of students who carried out the removal of dental deposits without errors, and the implementation of manipulation has been brought to automatism.

Research results. The results of our study showed that 97.1% of students in Group I (34 persons) had the first time to properly remove dental deposits, and after ten identical manipulations, all students in Group I developed a stable computer skills, students did not feel psychological stress during occupation. After each student of the II group performed 10 similar manipulations, only 44.1% of students (15 people) developed a solid automation skill. The teacher observed psycho-emotional stress in this group of students. It should be noted that the main activities of the students in this group were accompanied by a large number of errors, students

misidentified the tools for the removal of deposits, and the teacher spent a lot of time to correct the mistakes. Comparative indicators on the formation of dental deposits removing skills show that student training on an experimental method runs without errors, automation of skills is performed after performing ten identical manipulations.

Discussion. Despite the constant contact of students with patients, the acquisition of practical skills requires considerable effort from the teacher and students. The student at the practical class is in an environment of information stress. From a psychological point of view, such a condition includes a specific form of human display of an extreme situation and a model of behavior as an appropriate response to this reflection. Scientists have proven that stress from physical activity is not as devastating as stress is due to failure, self-doubt, mental overload. The results of the experimental study were based on the theory of the phased formation of "mental actions and representations". To study, 69 students were selected, which were divided into 2 groups. For students in Group I, the teacher explained the goals that a dentist would achieve after removing dental deposits using the Gracie Currettes, and presented a specific pattern of manipulation with a phased selection of currettes depending on the localization of deposits. Then the instructor showed each element on the dummy and suggested that students conduct a similar skill, guided by the scheme. Students of the 2nd group trained the traditional method of removing dental deposits, where special attention was paid to the narrative part of the skill. The results obtained by us are confirmed by the work of other researchers. We believe that for students of the Faculty of Dentistry it is necessary to receive not only theoretical knowledge, but also to development of future physicians of automated practical skills without the development of new stress states.

Conclusions

1. The developed method of mastering practical skills is an effective means of directed formation of students automated actions on a based of theoretical knowledge.
2. Developing schemes for each practical skill will simplify the learning process by reducing the time to learn specific skills.

3. Step-by-step mastering of practical skills prevents formation of information stressful conditions and emotional burnout of a student.

Prospects for further research: to develop training schemes for all practical skills in practical periodontology for the training of IV course students at the Faculty of Dentistry.

THE IMPORTANCE OF FOREIGN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION IN MODERN SPACE

Rozman Iryna

Ph. D.(Pedagogy),
Associate Professor of the Department of
English Philology and Teaching Methods of
Foreign Languages Mukachevo State University,
Mukachevo, Ukraine

Introductions. In the context of the globalization of international contacts, the study of a foreign language, which is an important means of communication, is becoming increasingly important. The problem of values remains topical, and it is the subject of constant attention by domestic and foreign philosophers, sociologists, psychologists, and teachers.

The strategy for modernizing education defines innovative development, the humanization of teaching, and the orientation of its content to the values of human value.

Aim. Considering modern approaches to the teaching of a foreign language, the orientation of its content to the values of personal development and humanism, study the position of scientists on linguistic distinctiveness.

Materials and methods. Many studies deal with the problem of the development of values among students, high school students; this issue is considered in the context of the foreign language, history and social studies (G. Vaskovskaya, M.Gež, I. Winter, S. Kosyanchuk, Y. Passov, E. Pomtun, V. Redko). Modern approaches to foreign language training are of interest to many scientists (A. Bigić, I. Bim, V. Burenko, N. Gerenko, A. Kovalenko, A. Metelkina, S. Nikolayeva, V. Redko, L. Sachko, M. Suhlyzka, V. Chernyš, L. Shaverneva, A. Shalenko.) [2].

The main purpose of a foreign language is to help young people acquire the skills and skills to communicate orally and in writing, in accordance with the motives, objectives and social norms of speech behavior in typical areas and

situations, with a view to the study of European studios on development of the humanities.

The main purpose of foreign language training is to develop communicative skills, which are based on communicative skills based on linguistic knowledge and skills. The development of communicative competence depends on sociocultural and sociolinguistic knowledge, skills and skills that ensure the integration of an individual into another society and contribute to its socialization in a new society.

In order to ensure an integrated educational process in Ukraine, it is necessary to use a competent approach which, in general, envisages motivational, reflexive, cognitive, operational and technological and other components of learning outcomes, reflects the addition not only of knowledge, skills, and skills but also of experience in emotional value. Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies, directing the educational process to the European and world educational space, seem to be of undeniable relevance to the increased attention to language education, in particular its foreign-language dimension, as a special area of cultural life [1].

Foreign-language education is important, considering not only the preservation and reproduction of cultural values, values, models and direct determinants of human behaviour but also the laying of the foundations for the future of the nation and the formation of sociocultural values and abilities, The Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights is responsible for the implementation of the Programme of Action.

One of the most important tasks of the Ukrainian education system at the beginning of the 21st century is to improve the quality of professional training of future teachers of foreign languages.

The educational sector in Ukraine is marked by intensive processes of globalization and integration and by the participation of higher educational institutions in the creation of a single world and educational space. One of the areas of State educational policy is the training of future teachers of foreign languages in higher educational establishments, the quality of which depends on the quality of

teaching of foreign languages to pupils in basic and specialized schools, effectiveness of international professional communication [3].

Priority is given to the training of future teachers of foreign languages at the State level, namely in the Concept of Language Education in Ukraine (2011) and the National Strategy for the Development of Education in Ukraine 2012-2021 (2012) Sector concept for the development of continuous pedagogical education, project «New Generation School Teacher »(2013), Law of Ukraine On Higher Education »(2014), Decree of the President of Ukraine On the Declaration of the 2016 Year of English Language in Ukraine »(2015), the project to improve the professional skills of English language teachers K Postgraduate Pedagogical Education of Foreign Language Teachers »(2016), Concepts of New Ukrainian School »(2016), K About Education »(2017) aimed at improving foreign-language education in Ukraine, ensuring quality training for future foreign-language teachers capable of professional self-improvement.

The development of standards for the training of teachers is reflected in a number of international instruments, such as the recommendations of UNESCO and ILO (International Labour Organization) «On the situation and status of teachers» (1996), «European Charter for Regional or Minority Languages Manifesto of the Council of Europe» (1996), «On the Way to Europe of Knowledge» (1997), «Continuous education in XXI at:: Changing the roles of pedagogical staff» (2000) and «European competence in a foreign language: study, teaching, evaluation» (Strasbourg, 2002).

In the context of the educational reforms taking place in Ukraine in recent decades, the focus is on education in general and the training of future teachers of foreign languages in particular, It is of the utmost importance to draw on the historical experience of the past, the study, analysis and generalization of which can be an important factor in its further development and in the search for effective ways to improve the training of teaching staff in the current context [1].

The effective implementation of such tasks depends on the further development of theoretical and practical material accumulated in the historical heritage of socio-

political and pedagogical thought, In particular, through the comprehensive training of future teachers of foreign languages.

Consistency with general trends in history during the period covered by the study, the study of the problem of the professional training of future teachers in the higher educational establishments of Ukraine includes consideration of the main stages and patterns of its establishment and development, and the disclosure of the specifics of the content; Methods and means of teaching a foreign language, the objectives and the nature of the teaching material which has been obtainable during the claimed period.

The introduction of important transformative processes in the field of training of future foreign language teachers, including education in general, has determined the significance not only for the development of foreign language theory and practice and teaching methods but also Ukrainian [2].

Ukraine's attainment of State independence and its integration into the European educational space has led to the intensification of the processes of reforming foreign-language education and the development of a conceptually new approach to its implementation. A historical review of the literature on the training of future teachers of foreign languages has highlighted, through systematic and chronological approaches, its main works.

The problem of training a future teacher in the face of transformational changes in higher education has been a subject of scientific interest for national and foreign scientists.

Comparative pedagogical studies describing the various aspects of such training in foreign countries are important for the training of future foreign language teachers in Ukraine (S. Amelina, A. Bindas, V. Gamanyuk, T. Tykvi, A. Golotyuk, A. Goncharova, N. Gordienko, L. Gulpa, I. Kozubovsky, L. Movchan, M. Tedeeva, S. Shandruk, N. Sheveren, etc.) [1].

Despite the considerable experience in pedagogical science which can be applied to the current practice of training future teachers of foreign languages, A historical review of the sources leads to the conclusion that there is no comprehensive

study of the problem of the theory and practice of vocational training of future foreign language teachers in the higher educational establishments of Ukraine.

By analyzing the degree of scientific development of the history of the professional training of future teachers of foreign languages and of current pedagogical practices, the objective contradictions inherent in this process between the necessity and the need for educational practices have been identified in scientific historical and pedagogical understanding are identified.

Results and discussion. The training of future teachers of foreign languages in higher educational establishments in Ukraine is a requirement of the State and society. It is necessary to recognize the special role of a foreign language as a means of international communication and cross-cultural interaction and to develop the normative, legal, organizational, and methodological support for higher education.

Conclusions. The contradictions revealed update the scientific and theoretical aspect of the problem of research - the need for theoretical generalization of the integrity of scientific knowledge about the professional training of future teachers of foreign languages in Ukrainian history and historical, pedagogical and modern practices; practical aspect - The need for critical analysis and objective evaluation of the historical pedagogical experience of the professional training of future teachers of foreign languages in higher educational establishments from the perspective of modern scientific knowledge.

Lterature

1. Vepreva TB Training of professionally-oriented foreign language vocabulary of students of non-language specialties on the basis of the integrated course: the dissertation ... The candidate of pedagogical sciences. - Санкт-Петербург, 2012. - 182 с.
2. Verbitsky A.A. Active learning in higher education: a contextual approach: - М.: "Higher school", 1991. - 273 p.
3. Shchukin AN Teaching foreign languages. Theory and practice: a textbook for teachers and students. - 2nd ed., Corrected. and ext. - М.: Филоматис, 2006. - 480 с.

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД СУЧАСНОГО УРОКУ БІОЛОГІЇ

Броваренко Світлана Владиславівна

учитель біології,

Добропільський навчально – виховний комплекс

«Спеціалізована школа I – III ступенів № 4

з поглибленим вивченням окремих предметів –

дошкільний навчальний заклад»,

спеціаліст вищої категорії, старший учитель,

м. Добропілля, Донецька обл., Україна

Нові підходи до організації навчального процесу з біології в загальноосвітній школі потребують використання найсучасніших педагогічних концепцій та вдосконалення відомих методик, модернізації їхнього змісту з метою формування високоінтелектуальної, духовно багатой, творчої, толерантної особистості. Такі завдання здатен реалізувати лише компетентний педагог, який володіє своїм предметом та вміло застосовує прийоми навчальної діяльності.

З-поміж розмаїття методів ефективного навчання біології чинне місце посідає метод моделювання біологічних явищ та об'єктів.

Модель у буквальному значенні (від фр. *modele*, від лат. *modulus* — «міра, зразок») означає відтворення предмета в зменшеному або збільшеному вигляді, схему, зображення або опис якого-небудь явища або процесу в природі й суспільстві. Моделі класифікують за різними типами ознак. Наприклад, виходячи з того, із чого вони зроблені, розрізняють моделі предметні, знакові й ігрові. За способом пізнання розрізняють моделі науково-технічні, життєві й художні. За змістом модель може бути статичною, тобто відображати структуру оригіналу, динамічною — відображати функціонування оригіналу. За способом застосування трапляються експериментальні, дослідницькі й навчальні моделі.

Моделювання є процесом дослідження об'єктів - пізнання на їхніх моделях. Метод моделювання в сучасній науці використовують тоді, коли

маніпулювання з оригіналом неефективне або взагалі неможливе. Прикладом є вивчення недосяжних у часі та просторі об'єктів і процесів (еволюційні процеси, фізіологічні й екологічні явища та взаємодії). У школі під час вивчення біології такі ситуації трапляються на кожному кроці, і моделювання допомагає їх розв'язувати.

Моделювання біологічних систем відносять до активних методів навчання. Воно полягає в уявному або практичному створенні учнями моделі біологічного об'єкта — біогеоценозу, агроценозу, клітини, системи органів, організму тощо. Використання цього методу спонукає школярів до пошуку, часто вимагає різноманітних практичних дій.

Комп'ютерне моделювання надає можливості широкого використання анімації, моделювання з використанням програми PowerPoint, Learning Apps, Mozaik education, Human anatomy, Phet, Microsoft Paint 3D, робить навчання більш наочним, зрозумілим і таким, що запам'ятовується. Завдяки анімації можна змоделювати біологічні процеси (наприклад, «Рефлекторна дуга», «Нестатеве розмноження гідри» і т. д.).

Таким чином, застосування на уроках біології методу моделювання забезпечує формування в учнів провідних понять, засвоєння біологічних закономірностей. Під час вивчення біології використовують текстові, табличні, графічні, комбіновані й комп'ютерні моделі. Метод моделювання дозволяє підвищити ефективність засвоєння учнями біології, проте у випадку, коли його використовує вчитель, який має достатній рівень професійної культури й педагогічної майстерності.

Сукупність наочного й практичного методів навчання у вигляді методу моделювання є самодостатнім і має зайняти гідне місце серед сучасних методів навчання.

При вивченні природознавства, біології та екології учні повинні вміти створювати, застосовувати й перетворювати знаки й символи, моделі та схеми для вирішення навчальних та пізнавальних завдань. Модель виступає як «інструмент» спільної діяльності учнів і вчителя. Вона відбиває загальні

відносини та зв'язки всередині досліджуваного об'єкта. За допомогою моделі ми можемо вирішувати велике коло завдань, що впливають із внутрішньої структури самої моделі.

Моделювання знаходить широке застосування в області біології не лише через те, що може замінити експеримент. Воно має велике самостійне значення, яке відображується в цілому ряді переваг:

- Розроблення ряду моделей є різною інтерпретацією досліджуваних явищ та обрання найбільш плідної щодо теоретичного тлумачення.
- Можливість розроблення різних доповнень до досліджуваних об'єктів.
- Застосування цифрових технологій при розробленні складних математичних моделей.
- Відкриття можливості проведення модельних експериментів.

Цифрове моделювання виконує в біології самостійні функції. Проте зберігає своє евристичне значення тільки тоді, коли враховуються межі застосування будь-якої моделі.

В основі вибору даної форми уроку лежить розуміння того, що при великому потоці нової інформації психіка дітей поступово адаптується до навчального процесу й розуміння нових термінів викликає труднощі. Учні не зосереджуються на значенні слів, поверхнево запам'ятовують термін. Та намагаються захистити себе від надмірної інформації. Іноді необхідно зупинитися й спрямувати учнів на детальне розуміння термінів.

3D моделювання - це процес створення об'ємної моделі будь-якого предмета. Мета тривимірного моделювання полягає в тому, щоб створювати візуальний тривимірний вигляд потрібного об'єкта. Це дозволяє створювати не лише нові об'єкти, а й точні копії вже існуючих. На заняттях за допомогою програм для 3D-моделювання діти навчаються візуалізації своїх задумів.

Сучасні цифрові ресурси містять у своєму складі модулі та функції і дають можливість учителям біології конструювати цікаві й наочні уроки, організовувати позакласні заходи. Смарт дошка надає можливість для

використання програм: Learning Apps, Mozaik education, Human anatomy, Phet, Microsoft Paint 3D.

У складі програмного забезпечення "Mozaik" є 3D-моделі для вивчення шкільного курсу біології. Інтерактивний флеш-ролик 3D-модель "Mozaik" дозволяє побачити багато об'єктів у просторі.

Paint 3D, доступна тільки в Windows 10, є безкоштовною програмою Microsoft, яка включає в себе як базові, так і передові інструменти для малювання. Ми можемо не тільки використовувати маркери, фігури, текст і ефекти для створення унікальних 2D-об'єктів, але також можемо створювати 3D-об'єкти і навіть використовувати моделі, створені іншими користувачами Paint 3D.

Додаток Paint 3D і його інструменти досить прості для користувачів будь-якого рівня знань. Не потрібно бути експертом в області 3D-дизайну, щоб знати, як використовувати Paint 3D. Крім того, цей додаток відмінно працює, як 2D-програма, як і класична програма Paint, у якій удосконалені функції та оновлений інтерфейс. Paint 3D використовує безліч функцій, присутніх в оригінальному додатку Paint, але також включає нові інструменти, зокрема можливість створювати 3D-об'єкти.

Програми Learning Apps, Mozaik education, Human anatomy, Phet, Microsoft Paint 3D підвищують мотивацію до навчання учнів шляхом занурення їх у віртуальне навчальне середовище. Віртуальне навчання спонукає учнів до навчальних досліджень та експериментування в середовищі, подібному до гри. Ці програми можливо використати при поясненні нового матеріалу, закріпленні вивчених понять, виконанні лабораторних, практичних робіт.

Використання методу моделювання сприяє розвитку:

- Уміння організовувати навчальне співробітництво та спільну діяльність з учителем й однолітками; працювати індивідуально та в групі, знаходити спільне рішення й розв'язувати конфлікти на основі узгодження позицій і врахування інтересів; формулювати, аргументувати й відстоювати свою думку.

- Усвідомлено використовувати мовні засоби відповідно до завдань комунікації для вираження своїх почуттів, думок і потреб; планування й регуляції своєї діяльності; володіння усною, писемною, монологічною, контекстною промовами.

- Формування компетентності в галузі використання цифрових технологій.

- Уміння застосовувати екологічне мислення в пізнавальній, комунікативній, соціальній практиці та професійній орієнтації.

Моделювання в навчанні біології грає позитивне значення, оскільки воно визначається змістом предмета, а також віковими психологічними особливостями дітей.

Активне застосування моделювання як методу викладання біології відчутно впливає на атмосферу уроку в цілому, спонукає до розвитку творчих здібностей учнів, поглибленого вивчення біології.

Моделювання в змісті навчальних предметів формує одну з ключових компетентностей щодо вирішення проблемних питань стратегії сталого розвитку природи й суспільства.

Список використаної літератури

1. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи: Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>

2. Нова українська школа: основи стандарту освіти – ще один крок до мети: Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/usl-novivni-povidomlennya-2016-12-08-nova-ukrayinska-shkola-osnovi-standartu-osviti-%E2%80%93-shhe-odin-krok-do-meti>

3. Закон України «Про освіту»: Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

4. Державні стандарти: Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
5. Барна М.М., Барна Л.С., Яцук Г.Ф. Навчальні заняття з біології 7–11 класи. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011.
6. Покоління Z: як ми стаємо свідками появи нової генерації інноваторів: Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://earlybirds.platfor.ma/z-generation>
7. Моделювання у шкільній біології як засіб підвищення результативності навчального процесу/ Орел Т. В.: Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://journal.osnova.com.ua/article/43838>
8. Загальна методика навчання біології: [навч. посібник] / [І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.]; за ред. І. В. Мороза. — К.: Либідь, 2006. — 592 с.
9. Савустьяненко Т. Л. Інновації на уроках біології / Т. Л. Савустьяненко, А. В. Савустьяненко. — Х.: ВГ «Основа», 2007. — 190 с.
10. Фридман Л. М. Наглядность и моделирование в обучении / Лев Моисеевич Фридман. — М.: Знание. 1984. — 80 с.
11. <https://www.mozaweb.com/uk/>
12. <https://learningapps.org>
13. <https://human.biodigital.com>
14. <https://phet.colorado.edu/uk/>
15. <https://support.microsoft.com/uk-ua/help/4014937/windows-10-get-to-know-the-paint-3d-tools>
16. <https://osvita.cv.ua/suchasni-osvitni-instrumenty-dlya-vchyteliv/>
17. <http://www.quivervision.com>

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ ГРУПИ

Єрошкіна Т. В.

доктор медичних наук, професор,
професор кафедри клінічної лабораторної діагностики
Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

Борисенко С. С.

PhD наук про політику та адміністрацію,
Старший викладач кафедри адміністрування,
управління та підприємництва
Національна металургійна академія України (НМетАУ)

Макеєнко Д. С.

лікар-лаборант
ТОВ Інвітро
м. Дніпро, Україна

Актуальність теми. Розвиток і функціонування освіти як соціальної структури суспільства обумовлені економічними, політичними, соціокультурними умовами її існування. Освіта переживає, поряд з іншими формами соціальної дійсності (культура, наука, релігія), складні, неоднозначні часи. Кризові явища відбиваються, в першу чергу, у сфері освіти. Водночас, суспільство в кризові періоди висуває більш високі вимоги до освіти, яка виконує його соціальне замовлення щодо підготовки фахівців, котрі б мали глибокі й стійкі знання у своїй професійній сфері, швидко орієнтувались в мінливих умовах життєдіяльності, вміли швидко навчатися та перенавчатися, були б готові до соціальних контактів – спілкування з іншими людьми [13].

Реформування системи освіти, котре нині відбувається в Україні, висунуло на порядок денний питання подальшої наукової розробки теоретичних і прикладних аспектів проблеми оптимізації соціально-психологічного клімату в колективі студентської молоді. Потужний соціолізуючий і виховний вплив на особистість студента надає саме студентське середовище, особливості студентської групи, в яку входить

людина, особливості інших референтних груп. У студентській групі відбуваються динамічні процеси структурування, формування і зміни міжособистісних (емоційних і ділових) взаємовідносин, розподілу групових ролей і висунення лідерів. Всі ці групові процеси роблять сильний вплив на особистість студента, на успішність його навчальної діяльності та професійного становлення, на його поведінку [3].

Важливість ролі академічної групи як колективу у формуванні особистості неодноразово ставало об'єктом дослідження соціологів, психологів і педагогів. Люди не можуть існувати без колективних об'єднань – спільностей і громад, які зберігаються впродовж тривалого часу. Цю тенденцію зумовлено біологічною взаємозалежністю людей, перевагами співробітництва й поділу праці з метою виживання порівняно із зусиллями окремих індивідів, а також винятковою здатністю людей взаємодіяти на основі символічної комунікації [8]. Структура особистих взаємин і структура колективу постійно взаємодіють, впливають одна на одну й зближуються тим сильніше, чим краще організована спільна діяльність людей, що обумовлює актуальність даного дослідження [12].

Мета роботи: обґрунтоване вивчення поняття студентської групи, її структури, процесу розвитку, соціально-психологічних особливостей.

Методи дослідження: аналітичний огляд літературних джерел та директивних документів; статистичний.

Результати дослідження. Встановлено, що *студентство* – це особлива соціальна категорія, специфічна спільність людей, організаційно об'єднаних інститутом вищої освіти. Історично ця соціально-професійна категорія скалася з часу виникнення перших університетів у XI-XII ст. Студентство включає людей, які цілеспрямовано, систематично оволодівають знаннями і професійними вміннями, зайнятих старанною навчальною працею. Як соціальна група, характеризується професійною спрямованістю, сформованістю відносин до майбутньої професії, як наслідку правильності професійного вибору та адекватності повноти уявлення студента про обрану професію [9].

Термін «студентство» означає власне студентів як соціально-демографічну групу, що характеризується певною численністю, статевовіковою структурою, територіальним розподілом. Належність до студентства передбачає певне суспільне становище, соціальні роль і статус; особливу фазу, стадію соціалізації (студентські роки), яку проходить значна частина молоді та яка характеризується певними соціально-психологічними особливостями [4].

Студенти навчаються в академічних групах, тому їм належить вирішальна роль у формуванні світогляду та ставлень особистості. Студентська група є елементом педагогічної системи. Функції управління вона здійснює через зворотний зв'язок: викладач – група, група – викладач (куратор) [7].

Студентська група – спільність автономна й самодостатня. Вона здатна сама вирішувати свої внутрішні проблеми, а її активність пов'язана з соціальним життям факультету, університету, розв'язанням соціальних питань [7].

Такі особливості студентської групи, як однорідність вікового складу, обумовлює вікову схожість інтересів, цілей, психологічних особливостей, сприяє згуртуванню групи. Студентські групи функціонують як на основі самоврядування через систему формальних і неформальних лідерів, так і піддаються певним керуючим впливам з боку викладача-куратора. Колектив академічної групи – це не просто об'єднання індивідів, тут виникають і здійснюють свій вплив взаємодії, які мають характер співробітництва, конкуренції, конфліктів, напруженості [2; 5].

Особистісне формування молоді людини відбувається досить складно, має свої протиріччя і труднощі, які необхідно урахувати в навчально-виходному процесі [10]. У соціально-психологічному аспекті студентство порівняно з іншими групами населення відрізняється найбільш високим освітнім рівнем, найбільш активним споживанням культури і високим рівнем пізнавальної мотивації. Водночас студентство – соціальна спільність, що характеризується найвищою соціальною активністю і досить гармонійним поєднанням інтелектуальної та соціальної зрілості [9].

Знання соціально-психологічних основ розвитку студентських малих груп полегшує викладачу, куратору здійснення оптимальних впливів і вербальних прийомів на групову поведінку як окремої особистості студента в складі навчальної групи, так і на всю студентську групу у цілому [11].

Визначаючи соціально-психологічну характеристику студентської малої групи слід брати до уваги комплекс основних соціально-психологічних якостей, які в найбільшій мірі визначають зміст подібної характеристики. А саме: 1) *інтегративність* – міра єдності, згуртованості та спільності дій та відносин; 2) *референтність* – ступінь прийняття членами певної студентської групи групових норм і цінностей; 3) *соціально-психологічний клімат*, який визначає самопочуття кожної особистості в групі, задоволеність груповим об'єднанням, відчуття групового комфорту; 4) *визначення лідерства* як ступіня зрілого впливу на групу, особливо при здійсненні групових завдань; 5) *інтергрупова активність* – міра активізації групою своїх цілей, можливостей і намірів [11].

Позитивними ознаками соціально-психологічного клімату в групі є: наявність перспективи для групи та для кожного її індивіда; довіра та висока вимогливість один до одного; ділова критика; вільне висловлювання власної думки; відсутність тиску як у групі, так і ззовні; достатня поінформованість про цілі та завдання групи; задоволеність від належності до групи та від процесу спілкування; прийняття на себе відповідальності за справи спільноти. Позитивний соціально-психологічний клімат у студентській групі сприяє задоволенню у студентів потреби у спілкуванні, розкриттю їх індивідуальних рис, позитивному ставленню до навчання, якщо це є цінністю групи [6].

Навчальна група, яка живе одним життям і одними навчально-діловими цілями, отримує велику практику в колективному обговоренні різних проблем і швидко виробляє свою думку з будь-якого питання, що приваблює інтерес, в результаті чого легко досягається єдність поглядів і дій. Поряд з незаперечними перевагами цього соціально-психологічного явища можливі відомі витрати, квапливість, недостатня критичність при сприйнятті і обговоренні інформації, нестійкість думок [1].

Студентський колектив характеризується наступними психологічними явищами:

Громадська думка, яка складається не тільки з інтелектуальних, а й вольових та емоційних компонентів і виявляється в оцінних судженнях. Громадська думка відображає спільне ставлення (схвалення чи осуд) групи до питань і подій, що пов'язані з життям та інтересами групи. Вона може стосуватися поведінки й окремих її членів. Дуже добре, якщо офіційна думка співпадає з кулуарною думкою окремих її членів. Кураторові важливо коректно, тактовно контролювати і навіть коригувати офіційну думку, щоб не виникли конфлікти.

Групові норми – сукупність правил і вимог, вироблених групою, які регулюють поведінку її членів.

Груповий настрій – загальний емоційний стан, який панує, переважає в групі, створює емоційну атмосферу в ній. Він може як стимулювати, так і пригнічувати діяльність членів групи, а інколи навіть призводити до конфліктів. Сприятливий соціально-психологічний мікроклімат позитивно позначається на самопочутті членів колективу, забезпечує ситуацію успіху в груповій діяльності, дає змогу знайти оптимальне рішення тимчасових труднощів, підтримувати дружні стосунки в атмосфері взаємодопомоги та взаємопідтримки, налагоджувати взаємини викладачів і студентів [7].

Групова згуртованість – визначається мірою прихильності до групи її членів, яка має вигляд характеристики системи внутрішньогрупових стосунків, що виявляє ступінь збігу оцінок, настанов і позицій групи [11].

Самоствердження – кожен член колективу усвідомлює себе його частиною і намагається зайняти та втримати в ньому певну позицію (соціальний статус), завоювати визнання, довіру, підтримку, розуміння своїх товаришів.

Колективні традиції – це звичаї, порядок, настанови, які складаються за час існування групи у ставленні до себе і товаришів, до своїх обов'язків.

Коллективними традиціями можуть бути, наприклад, посвята першокурсників у студенти, проведення Дня студента, Дня факультету тощо.

Коллективістське самовизначення – хоча кожен студент має певну свободу на індивідуальну думку в групі (її вислуховують, до неї ставляться з повагою, на неї зважають), проте для нього найбільш значущою є колективна думка, групова оцінка, а керівництвом до дії – групове рішення [7].

Показником розвитку студентської групи є його адекватна *потенційна ефективність*. Цей показник характеризується творчою здатністю до самоорганізації, самоуправління, самовдосконалення й зумовлений сприятливими умовами для виявлення здібностей кожного студента, взаємною відповідальністю, взаємовиручкою та взаємним доповненням. Потенційна ефективність студентської групи повністю виявляється у взаємній підтримці, злагодженості, взаємодопомозі, виконанні, в разі потреби, сумісних функцій у діловій справі [11].

Подібна інтергрупова активність, у свою чергу, визначається додатковими показниками-якостями. Вони є наступні: а) *чітка спрямованість* групи до *плідного навчання*, яка залежить від соціальної цінності та мети, мотивів діяльності, ціннісних орієнтацій і групових нормативних потреб; б) *організованість* – реальна здатність групи до самоуправління, тобто відтворення самоорганізації; в) *інтелектуальна комунікативність* – характер міжособистісного сприймання мислення кожного як групового, поєднання спеціальних здібностей і налагодження взаєморозуміння; г) *емоційна комунікативність* – міжособистісне емоційне переживання повідомлень про досягнення у групі і певні прорахунки, переважаючий позитивний емоційний настрій студентської групи; д) *вольова комунікативність* – здатність групи протистояти труднощам і перешкодам, організоване їх подолання, стресостійкість у складних ситуаціях, надійність спільної діяльності [11].

Ще одним механізмом інтеграції студентів у групі є лідерство. *Лідерство* – це здатність окремої особистості (лідера) спонукати інших діяти, «запалювати», надихати їхню активність на певну діяльність. У практичному

плані це здійснює окрема людина, яка висувається групою, на основі її психологічних якостей і рис поведінки, в лідери. Лідер (від лат. Leader – ведучий, керівник) – член групи, який спонтанно висувається на роль неофіційного керівника в умовах певної, специфічної та досить значущої ситуації, щоб забезпечити організацію спільної діяльності людей для найбільш швидкого й успішного досягнення єдиної мети [7].

Лідер – це особистість, за якою всі інші члени групи визнають право брати на себе найвідповідальніші рішення, які торкаються їхніх інтересів, і визначати напрям і характер діяльності всієї групи. Ефективна діяльність групи насамперед залежить від того, які стосунки сформуються між офіційним і неофіційним лідером або лідерами групи. Знаючи про реальні міжособистісні взаємини в групі, викладач має змогу зорієнтувати їх у потрібному педагогічному напрямі [7].

Висновок. Отже, науково-педагогічні працівники у навчально-виховному процесі мають справу з різними рівнями розвитку соціально-психологічних характеристик студентських малих груп. Знання соціально-психологічних характеристик студентських соціальних об'єднань допомагають їм глибше та змістовніше організувати свою педагогічну діяльність із навчання та виховання студентського складу.

Використана література

1. Антипина Г.С. Теоретико-методологические проблемы исследования малых социальных групп / Г.С. Антипина. – Л.: Наука, 1982. – 142 с.
2. Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / М.В. Буланова-Топоркова, А.В. Духавнева, Л.Д. Столяренко [и др.]; под ред. С.И. Самыгина. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. – 544 с.
3. Запесоцкий А.С. Молодежь в современном мире: проблемы индивидуализации и социально-культурной интеграции / А.С. Запесоцкий. – СПб.: ИГУП, 1996. – 350 с.

4. Кокин А.Б. Студенчество как социальная группа, современные социально-психологические представления о студенчестве / А.Б. Кокин // Материалы II Всероссийской научно-практической (заочной) конференции. – МО: СВИТ, 2012. – С. 129-135.
5. Лузан П. Академічна група в контексті проблем виховання студентської молоді / П. Лузан, І. Зайцева // Освіта і управління. – 2002. – Т.5, № 1. – С. 151-156.
6. Орбан-Лембрик Л.Б. Соціальна психологія: навчальний посібник / Л.Б. Орбан-Лембрик. – К.: Видавництво «Академвидав», 2005. – 448 с.
7. Подоляк Л.Г. Психологія вищої школи: підручник / Л.Г. Подоляк, В.І. Юрченко. – К.: Каравела, 2008. – 352 с.
8. Смелзер Н. Социология: пер. с англ. / Н. Смелзер. – М.: Феникс, 1994. – 688 с.
9. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология: учебное пособие / Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 544 с.
10. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / Т.І. Туркот. – К.: Кондор, 2011. – 628 с.
11. Фурманець Б.І. Психолого-педагогічні особливості та умови вивчення студентської малої групи / Б.І. Фурманець // Збірник наукових праць «Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти». – Х.: НТУ «ХП», 2012. – Вип. 30-31 (34-35). – С. 359-369.
12. Шепеленко И.П. Жизненные стратегии студенческой молодежи в условиях современного украинского общества / И.П. Шепеленко // Украинский социум. – 2009. – № 1. – С. 10-12.
13. Яворовська Л.М. Психологічні особливості студентського віку. На допомогу кураторам. Вип. 3 / Л.М. Яворовська, Р.Ф. Камишнікова, О.Є. Поліванова [та ін.]. – Х.: ХНУ імені В.Н. Карамазіна, 2013. – 88 с.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ РЕАЛІЙ COVID-19

Клименко Ганна Вікторівна,

ст. викладач

Шапошник Ангеліна Миколаївна,

к. пед. н., доцент

Навчально-науковий інститут міжнародної освіти

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Куделко Вікторія Едуардівна,

к. фіз. вих., доцент,

доцент кафедри фізичного виховання і спорту

Український державний університет залізничного транспорту

м. Харків, Україна

Вступ. Класична пострадянське освіта довгі роки заслужено вважалась однією з кращих і повних у світі. Але нові часи ставлять нові завдання, які підштовхують до розвитку і вдосконалення процесу навчання.

Мета роботи. Ми розглянемо основні проблеми та шляхи їх вирішення, які стають перед викладачами і навчальними закладами в реаліях пандемії COVID - 19.

Матеріали та методи. Нами розглядалися різні варіанти організації навчального процесу для іноземних громадян в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна та Українському державному університеті залізничного транспорту з урахуванням світової пандемії коронавірусу.

Результати та обговорення. У всіх вищих навчальних закладах закінчення цього року відрізнялося від стандартного процесу навчання, до якого звикли всі студенти і викладачі. Через введення всеукраїнського карантину і переходу навчальних закладів на дистанційну форму навчання навчальний процес закінчувався на віддаленні. Не дивлячись на те, що практично по всій території нашої країни (України) вже йде ослаблення карантинних заходів, ми не впевнені, що новий навчальний рік пройде за

стандартними класичними схемами навчання як для громадян нашої країни так для громадян інших країн.

Однією з головних проблем пов'язаних з всесвітньої пандемією є – закриття кордонів. Погодьтеся, що для іноземних студентів дуже важливо вивчати нову мову саме в середовищі максимального використання цієї мови. Що може бути дуже важко, якщо громадяни інших країн не можуть приїхати до нас для проходження навчання. Звичайно, на допомогу педагогам приходять нові методи навчання. В цьому році ми застосовували такі платформи електронного навчання як Moodle і Classroom. Так само для відеозв'язку використовувалися Zoom, Skype, Meet. Викладачам довелося в короткі терміни розробляти і освоювати всі ці інструменти електронного навчання.

Беручи до уваги, досвід закінчення цього навчального року і розуміючи, що найближчим часом COVID - 19 може не послабити своїх позицій, керівництвом університетів було прийнято рішення розробляти і реалізовувати більш повноцінний дистанційний підхід до процесу навчання іноземних студентів.

Іноземні студенти не будуть залишати територію своїх країн, була поставлена задача створення віртуального аналога очного навчання. У наших університетах це завдання вирішується шляхом створення та повноцінного наповнення дистанційних курсів усіма необхідними навчальними матеріалами.

Розроблені нами курси в системі Moodle є аналогами аудиторних занять. Кожен курс складається з інструктивного розділу, розділів з навчальними матеріалами та контрольного блоку.

Інструктивний розділ представляє собою адміністративну інформацію про курс, про теми, терміни навчання і систему оцінювання. Так само в цьому розділі є форум і чат для спілкування зі студентами.

Розділи з навчальними матеріалами складаються з конспектів лекційних та практичних занять. Так само після кожного заняття надається інформація для вивчення і питання самоконтролю. Згідно навчального плану курси наповнені контрольними матеріалами, як тестової форми так і питань відкритого типу.

Найбільш складні для вивчення теми студентам пропонується опрацювати в онлайн режимі з викладачем за допомогою Zoom або Meet (що зручніше для студентів).

У блоці підсумкового контролю надається окремий чат і форум для консультацій студентів безпосередньо перед заліком або іспитом, перелік всіх питань що виносяться на контроль, зразок підсумкової роботи і її оформлення.

Протягом всього процесу навчання планується проводити відеоконференції з усіма учнями в режимі онлайн, для отримання зворотного зв'язку і повноцінного процесу навчання. Планується максимально наблизити процес дистанційного навчання до аудиторного варіанту. Буде розроблено зручний розклад з урахуванням національних особливостей іноземних студентів. Більша частина навчальних матеріалів озвучується викладачем, так як наше першочергове завдання вивчити мову, і ми впроваджуємо CLIL-технології з цією метою.

Висновки. Ми не відмовляємося від класичної освіти, але наші університети є класичними навчальними закладами, які випереджають час. Ми готові надавати повноцінну освіту іноземним громадянам, як в класичному вигляді, так і в електронному. Ми докладемо всіх зусиль що б наш варіант дистанційної освіти був ефективним, цікавим і повноцінним.

СТРАТЕГЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Климчук Олена Василівна

Фаховий медичний коледж

КЗВО «Рівненська медична академія» РОР

м. Рівне, Україна

Вступ./Introduction. Освітня проблематика, власне сам феномен освіти потрапляє в поле зору представників різних сфер соціо-гуманітарного знання – філософії освіти, історії освіти, культурології, соціології, права й економіки. При цьому загальним місцем практично всіх (різних за предметом і змістом) досліджень феномену освіти є визнання її особливої ролі.

Варто зауважити, що національна система освіти нині перебуває саме в стані реформування. Це, зокрема, підтверджує інформація офіційного Єдиного веб-порталу виконавчої влади України в Розділі «Реформа освіти і науки», відповідно до якої реформа здійснюється за чотирма напрямками: реформування середньої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, вищої освіти та створення нової системи управління і фінансування науки. Зрештою, змістовне реформування освіти – це фактично переосмислення наявних освітянських парадигм з подальшою реалізацією нових, актуальних поточним викликам та пов'язаних із стратегією поступу освітянських настанов та пріоритетів. Необхідність такого переосмислення освітніх парадигм в контексті поточних соціально-економічних трансформацій, політичних та культурних викликів сучасності, походить з того факту, що освіта має значний історичний досвід здійснення процесу збереження та передачі в суспільстві певної системи комунікацій, що підтримують життєздатність соціального організму.

Мета роботи./Aim. Зважаючи на вказане, ми ставимо собі за мету окреслити стратегію реформування та модернізації медичної освіти (зокрема у частині підготовки медичних сестер). Шляхом аналізу чинного освітнього законодавства та спеціального медичного, маємо теоретично переосмислити

практичні шляхи модернізації змісту національної медичної освіти. Звернення до нових, актуальних й перспективних освітніх парадигм відкриває шлях до оновлення методології здійснення освітнього процесу у сфері професійної підготовки майбутніх медичних сестер.

Матеріали і методи./Materials and methods. З'ясувати зміст концепту реформування вищої освіти, зокрема в контексті професійної підготовки майбутніх медсестер, не можливо оминувши принципові положення нормативно-правових актів, що присвячені освітянській галузі. Чинні Закон України «Про освіту» та Закон України «Про вищу освіту» прямо детермінують необхідність реформування систем вищої освіти, в тому числі її аксіологізації. Вказані нормативні акти визначають необхідність руху національної вищої освіти у нерозривному зв'язку з ціннісною проблематикою. Водночас, нормативно-правові акти на предмет реформування системи охорони здоров'я України також виступають в якості мотивуючих чинників аксіологізації професійної підготовки майбутніх медсестер. За допомогою аналітичних методів в роботі виокремлені та обґрунтовані стратегіями реформування та модернізації медичної освіти.

Результати й обговорення./Results and discussion. В Україні особлива роль освіти визнана на рівні держави. У Законі України «Про освіту», що був ухвалений у вересні 2017 року освіта визнана основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави. Принциповим для нашого дослідження моментом є відображення ролі й значення освіти в плані формування цінностей, що мають консолідуєчий потенціал для суспільства.

У контексті визначення стратегіями реформування та модернізації медичної освіти (зокрема у частині підготовки медичних сестер), доречно згадати Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020», що була ухвалена Президентом України 12 січня 2015 р.. Метою цього документу проголошено впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у

світі. Передумовами реалізації вказаної мети Стратегією визначено за вектором відповідальності реформу освіти і реформу системи охорони здоров'я (прикметно, що вказані реформи ідуть в одному блоці). Щоправда в цьому документі не міститься конкретизації змісту реформування освіти.

Натомість його розкрито у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Щоправда вказаний документ було ухвалено Указом Президента України ще у червні 2013 р.. Поява вказаного документу засвідчила визнання на рівні держави цілої низки проблем освітньої галузі, зокрема: 1) недостатня відповідність освітніх послуг запитам особистості; 2) відсутність цілісної системи виховання, фізичного, морального та духовного розвитку і соціалізації дітей та молоді; 3) зниження суспільної моралі, духовності, культури поведінки частини учнівської та студентської молоді. Зважаючи на ці та інші проблеми стратегічними напрямками державної політики Національній стратегії у сфері освіти визначено, серед іншого модернізація структури, змісту та організації освіти на засадах компетентнісного підходу. Щодо теми аксіологізації освітнього процесу, то вказаним документом серед завдань розвитку освіти передбачено побудову ефективної системи національного виховання на засадах загальнолюдських, полікультурних, громадянських цінностей.

Очевидно саме на виконання вказаного завдання профільні Закон України «Про освіту» та Закон України «Про вищу освіту» зазнали нових редакцій, серед новацій яких необхідно відзначити тему аксіологізації освітнього процесу. В контексті нашого дослідження це дає підстави стверджувати обов'язковість аксіологізації професійної підготовки майбутніх медсестер, а чинні нормативно-правові акти щодо реформування вищої освіти розглядати як позитивні чинники аксіологізації національної освіти.

Ідеологічним орієнтиром щодо реформування системи охорони здоров'я необхідно вважати програму Європейського Союзу «Європейська стратегія здоров'я – 2020». Принциповим поняттям, вважають експерти, для європейського документу є розуміння громадської охорони здоров'я як науки й

практики попередження хвороб, продовження життя і зміцнення здоров'я за допомогою організованих дій, до яких вдається суспільство. Вважаємо, що організованість таких дій забезпечується не лише заходами інституційно-правового характеру, але й шляхом утвердження цінностей життя і здоров'я людини, здорового способу життя, здорового довкілля, тобто практика реформування охорони здоров'я очевидно має включати ціннісну складову. З іншого боку, реалізація стратегій реформування й модернізації системи охорони здоров'я не можлива без кваліфікованих кадрів з якісною професійною освітою. Саме тому, наприклад, Європейський план дій по зміцненню потенціалу та послуг громадського охорони здоров'я передбачає окремим пунктом забезпечення сфери охорони здоров'я кваліфікованими кадрами у достатній кількості.

Змістовно з цим положенням перегукується філософія Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2020 р.р. На тлі запропонованих документом новацій, зокрема, реструктурування закладів охорони здоров'я із урахуванням принципів інтенсивності лікування (практична диференціація між невідкладною допомогою та довгостроковим лікуванням) з перспективою створення як лікарень інтенсивного лікування, так і лікарень тривалого лікування або медсестринських закладів, зростає значення та затребуваність кваліфікованих сестринських кадрів. Як відзначає українська дослідниця Ярослава Шегедин, аналіз нормативно-правових актів, що присвячені проблематиці реформування національної системи охорони здоров'я, обґрунтовано стверджувати про потребу всебічного розвитку галузь медсестринства як комплексу заходів із надання медсестринської допомоги й догляду у напрямках основ сестринської справи, медсестринства загальної практики сімейної медицини, медсестринства в хірургії, в терапії, в акушерстві та гінекології, в педіатрії, невідкладних станів на рівнях екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги в системі охорони здоров'я. Своєю чергою, запит на кваліфіковані сестринські кадри зумовлює необхідність нових

підходів до здійснення їх професійної підготовки, методології формування професійних компетентностей, до яких, як було обґрунтовано вище, належать аксіологічні компетентності.

Посилення ціннісної складової професійної освіти ми пов'язуємо із зверненням до аксіологічної методології, яку розглядаємо як засіб філософсько-методологічної рефлексії щодо освітньо-виховного процесу з метою орієнтації на актуальні досягнення ціннісної теорії і практики у контексті професійної підготовки (у нашому випадку – майбутніх медичних сестер). Аксіологічна методологія орієнтує і щодо визначення способів дослідження професійної підготовки і з точки зору фактичного стану формування ціннісних компетенцій, і в плані перспектив організації освітньо-виховного процесу з метою досягнення конкретних результатів стосовно формування ціннісно-сміслової сфери майбутнього фахівця (зокрема, медичної сестри). Залучення аксіологічного підходу у процесі професійної підготовки майбутніх медичних сестер, наголошує Віра Мілерян, сприяє формуванню особистісних якостей, що відповідають вимогам майбутньої професійної діяльності (високий культурний рівень, працездатність, толерантність, самовдосконалення тощо), а також залучення їх до системи загальнолюдських гуманістичних цінностей.

Висновки./Conclusions. Освіта, з точки зору сучасної філософії, постає як засіб формування особистості людини, що відповідатиме вимогам її культурному рівню конкретно-історичного часу. Освіта бере безпосередню участь у формуванні духовно-морального ядра суспільства й кожної окремо взятої людини.

Водночас, мусимо констатувати, що практичних напрацювань комплексного залучення аксіологічного підходу у процесі професійної підготовки майбутніх медичних сестер досі не має. Відкритим залишається питання забезпечення педагогічних умов аксіологізації такої підготовки – загальнопедагогічних, дидактичних та спеціальних (релевантних теми нашого дослідження), що, вочевидь потребує спеціального дослідження.

Посилення ціннісної складової професійної освіти ми пов'язуємо із зверненням до аксіологічної методології, яку розглядаємо як засіб філософсько-методологічної рефлексії щодо освітньо-виховного процесу з метою орієнтації на актуальні досягнення ціннісної теорії і практики у контексті професійної підготовки (у нашому випадку – майбутніх медичних сестер). Аксіологічна методологія орієнтує і щодо визначення способів дослідження професійної підготовки і з точки зору фактичного стану формування ціннісних компетенцій, і в плані перспектив організації освітньо-виховного процесу з метою досягнення конкретних результатів стосовно формування ціннісно-сміслової сфери майбутнього фахівця (зокрема, медичної сестри).

ДОШЛЮБНА ПІДГОТОВКА УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ

Кравець Володимир Петрович

доктор педагогічних наук,
професор кафедри педагогіки

Кравець Світлана Володимирівна

кандидат філософських наук,
доцент кафедри теорії і практики перекладу
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. У зв'язку з кризовими явищами в шлюбно-сімейних стосунках у багатьох країнах світу йдуть пошуки поліпшення якості підготовки молоді до сімейного життя. Вивчення зарубіжного досвіду є важливим для розумного використання в Україні кращих взірців дошлюбного виховання школярів. На даний час окремі дослідники вивчають постановку дошлюбної підготовки та статевого виховання в окремих країнах. І.Даценко, наприклад, вивчала досвід Польщі, Н.Левчик – США та Великої Британії, Л.Ковальчук та Т. Паничок – Німеччини і т.д. Але цілісного порівняльного аналізу підготовки школярів до сімейного життя в країнах світу на сьогодні немає.

Мета роботи. Порівняльний аналіз дошлюбної підготовки школярів у провідних країнах світу.

Матеріали і методи. Підготовка учнівської молоді до сімейного життя в провідних країнах світу зазвичай включає три складові частини: безпосередня дошлюбна підготовка, статево виховання та формування усвідомленого батьківства. В даній статті ми торкаємося лише першої складової частини. Вивчаючи програми безпосередньої дошлюбної підготовки учнівської молоді до сімейного життя (FLE – Family Life Education) в різних країнах різних регіонів земної кулі, ми дійшли висновку, що зміст роботи з дошлюбної підготовки, зазвичай, передбачає формування і виховання у молоді прагнення

мати міцну, здорову сім'ю, яка має декількох дітей, свідомо і відповідально ставитися до їх виховання. Варто відзначити, що дошлюбна підготовка в переважній більшості розглянутих нами педагогічних систем (Австралія, Канада, США, Велика Британія, Німеччина, Франція та інші) проводиться у загальноосвітніх закладах через розроблені державні чи регіональні програми.

Серед найвідоміших і ефективних програм дошлюбної підготовки виділяються наступні: "Шлюб 101"; "Зв'язки: взаємини та шлюб", "Будуємо стосунки" – у Сполучених Штатах Америки; «Сексуальне виховання і пристосування до життя в міжособистих зв'язках», «Жити разом» - у Швеції; "Підготовка до сімейного життя" – у Японії; "Освіта для сімейного життя" – у Польщі; "Освіта для шлюбу та батьківства" – у Словаччині; «Навички життя» - в Ісландії тощо.

Аналізуючи практику дошлюбної підготовки учнівської молоді в різних країнах світу, можна зробити висновки, що освіта сімейного життя:

- детермінована численними ідеологічними парадигмами.
- є багатопрофільною сферою навчання.
- має швидше освітній, ніж терапевтичний підхід.
- повинна представляти і поважати різні сімейні цінності [1].

Дослідженням Л.Яворської [2] виявлено специфічні риси американської системи підготовки до сімейного життя. В країні відсутня єдина навчальна програма, в різних штатах паралельно функціонує широкий спектр навчальних програм, що вирізняються своїми цілями, способами донесення інформації та зорієнтованістю на конкретну аудиторію учасників. При цьому, жодна американська навчальна програма з підготовки до сімейного життя не є загальнообов'язковою.

Програми дошлюбної підготовки у Швеції включають п'ять компонентів: розвиток здібностей до сімейного життя (розуміння того, що лише в союзі з інтимністю сексуальність може повнокровно задовольняти людську потребу); підготовку до сімейного життя; підготовку для соціальних та сексуальних стосунків в юнацтві; попередження венеричних захворювань і незапланованої

вагітності; вплив соціальних і культурних умов на якість міжособистісних стосунків.

Польський дослідник шлюбно-сімейних проблем М.Козакевич пропонує коло проблем дошлюбної підготовки для реалізації їх у шкільних програмах: фізіологічні проблеми статевого життя (проблема дозрівання, гігієни, зачаття, вагітність, контрацепція, статеві відхилення тощо) та ін.); соціологічна проблематика подружжя і сім'ї (планування сім'ї, вибір партнера, батьківські функції); моральна проблематика статевого життя (ставлення до подружнього життя, вірність, проблема цнотливості, моральна оцінка різних форм статевої поведінки) [3].

Підготовка учнівської молоді до сімейного життя в різних країнах починається в різний час. У Великій Британії, Данії, Німеччині, Франції, Швеції, країнах Південно-Східної Азії вони ведуться, зазвичай, з дошкільних закладів. Обов'язкова освіта охоплює початкові і старші класи в ряді країн (США, Німеччина, Данія, Бельгія, Нідерланди, Франція, Швеція), а подекуди починається лише в школі 2-го ступеня (Японія, Китай). Причому обговорення проблем йде як у школах зі спільним, так і в школах з роздільним навчанням хлопчиків і дівчаток (Франція).

Детальний аналіз досвіду дошлюбної підготовки в провідних країнах світу дав нам можливість виділити окремі структурні компоненти зарубіжних програм, а саме загально-соціальний, морально-етичний, юридично-правовий, естетичний, психологічний та господарсько-економічний аспекти. Загальносоціальний компонент має забезпечити формування соціально зрілої особистості зі сформованими почуттями, здатної управляти своєю поведінкою відповідно до суспільних норм, змінювати її залежно від зміни життєвих ситуацій, готової відірватися від батьківської опіки і самотійно приймати рішення, вирішувати важливі питання і готової до створення сім'ї.

В контексті формування соціально зрілої особистості виділяється Велика Британія. Дітей, що подорослішали, рано "випихають" в доросле самотійне життя: зазвичай, відразу після закінчення школи діти набувають повної

самостійності і фінансової незалежності. Дорослих дітей опікати не прийнято, жити з ними разом під одним дахом – теж. Зазвичай, батьки не допомагають дітям фінансово, і зустрічаються з ними не часто: для підтримання сімейних зв'язків достатньо побачитися один раз в рік на Різдво. Не дивлячись на всі парадокси виховного процесу, англійські діти виростають, зазвичай, спокійними людьми зі стійкою психікою і прагненням до балансу "робота-сім'я", може наділені меншим багажем знань, але більшим досвідом людських взаємин, кращим вмінням поводитися в товаристві дорослих, ніж їхні зарубіжні однолітки.

Важливий компонент зарубіжної концепції підготовки молоді до сімейного життя – морально-етична підготовка - характеризує соціальну поведінку людини. З цієї позиції інтерес становить реалізація американської програми «Шлюб 101» (у Флориді, Аргоні, Юті і Південній Дакоті – як обов'язкової). Американські школярі, наприклад, досліджують процеси формування цінностей та їх різноманіття. Разом з тим, форма реалізації програми, як для українців, – дивна (учні поділяються на пари, проголошуються нареченими, обмінюються пластиковими обручками, клянуться один одному у вірності тощо). Підлітки-наречені роблять все: від запису зобов'язань до планування медового місяця (не торкаючись сексу).

В багатьох країнах світу, передовсім у Європі, у підготовці до шлюбу роблять акцент на правильному виборі шлюбного партнера. Але є країни, передовсім ті, які сповідують іслам, індуїзм, буддизм, де ця проблема не є актуальною, оскільки традиційно у молодих ніхто про це не питає – все вирішують батьки. Тобто, викладання питань, пов'язаних з тим, як «підібрати» свого партнера з повною незалежністю від сім'ї, не є культурно прийнятним.

В контексті моральної підготовки заслуговує на увагу формування у школярів генеалогічної культури з використанням методу сімейної біографії. Школярі досліджують сім'ю, з якої вони походять, та складають її біографію. Інтегруючи в зміст навчального курсу метод сімейної біографії, американські педагоги обґрунтовують вирішальний вплив динамічності і згуртованості

членів сім'ї, з якої ми походимо, на проекцію нашого майбутнього сімейного життя [4]. Але найбільша увага формуванню генеалогічної культури приділяється в закладах освіти Об'єднаного Королівства. Практично в кожній британській сім'ї культивується інтерес до власного родоводу, складають генеалогічне древо конкретної сім'ї, поважливо ставляться до традицій та плекання сімейних історій. В пересічній британській сім'ї діти вчать визначати ієрархії сімейних пріоритетів.

Аналіз зарубіжних програм дозволив виділити юридично-правовий аспект дошлюбної підготовки школярів, який передбачає визначення правового статусу сім'ї та засвоєння основ шлюбно-сімейного законодавства та цінність громадянських прав людини, акцентує увагу на питанні правового захисту членів родини, що в сукупності виховує у школярів повагу до букви закону, аналізує специфіку укладання шлюбного контракту, підстави для оформлення розлучення, обов'язки з утримання дітей, усиновлення та захисту від проявів домашнього насилля.

У французькій школі в контексті дошлюбної підготовки учбовим планом передбачені предмети, що роз'яснюють конституційні права і свободи громадян, ознайомлюють з сутністю сімейного права, вчать користуватися ним. До речі, особливих зусиль щодо формування правової підготовки майбутнього сім'янина французькій школі докладати не доводиться – французи люди "правильні", вони з дитинства намагаються дотримуватися всіх норм, вказівок і правил.

На вирішення проблем правової підготовки майбутнього сім'янина в Естонії спрямована загальнонаціональна комунікаційна кампанія "Знай свої сексуальні права" (2005 р.), яку проводить Естонська асоціація охорони здоров'я (ESHA), закликаючи думати про можливості і наслідки, які є результатом наших сексуальних прав. В межах цієї кампанії поширюються такі сексуальні права:

1. Право бути самими собою – прийняти правильне рішення, право на самовираження, безпеку, право користуватися сексуальністю, вступати або не вступати в шлюб і планувати сім'ю.

2. Право на знання про сексуальність, контрацепцію, ЗПСШ, право на статеве виховання.

3. Право захищати себе і бути захищеним від небажаної вагітності, ЗПСШ і сексуальних злочинів.

4. Право на конфіденційну, доступну, високої якості гідну медичну допомогу.

5. Право на участь в плануванні програм, спрямованих на молодих людей, у зустрічах відповідних рівнів і право впливати на осіб, що приймають законодавчі рішення у сфері сексуальної освіти [5].

Велика увага при підготовці майбутнього сім'янина в багатьох країнах приділяється формуванню сімейної естетичної культури, яка має зосереджуватися на формуванні у молоді уявлень про естетичну культуру сім'ї і міжстатевих взаємин, на вихованні поваги до сімейних традицій та бажання їх примножувати, на розширенні уявлень про естетику побуту і прагнення вносити прекрасне у нього, на розвитку хорошого смаку, на розкритті значення мистецтва у житті сім'ї та стимулюванні інтересу до різних його видів, на опануванні принципів організації дозвілля і культури відпочинку [6, с. 415-416].

Л. Яворська звертає увагу на американський досвід інтеграції в зміст навчальних програм із дошлюбної підготовки молоді фрагментів поетичних та прозових літературних творів, який, окрім збагачення духовного світу та формування естетичних смаків і вподобань школярів, вирізняється широким спектром методичних прийомів подачі та засвоєння навчального матеріалу. Аналізуючи поведінку створених тим чи іншим автором літературних героїв, школярі порівнюють її з прикладами із власного життєвого досвіду та проектують свої майбутні вчинки [2].

Польські педагоги у підготовці школярів до сімейного життя значну увагу

приділяють психологічному аспекту: спостереження за собою та іншими; здатність до розпізнавання власних і чужих емоційних станів, здатність розуміти почуття інших; здатність пристосовуватися до змінних умов. На заняттях, присвячених психологічному аспекту готовності молоді до сімейного життя, школярі вчаться поважати інших і свої почуття, а також вправляються в правильній поведінці, котра є запорукою нормального психологічного клімату в сім'ї та психічного здоров'я кожного з її членів. Вчитель допомагає учням зрозуміти, що кожна людина може контролювати свою власну поведінку і способи вираження почуттів. Школярів на заняттях з FLE вчать правильно сприймати кардинальні зміни в житті взагалі, в сімейному житті зокрема. Це, зокрема, перехід до нового будинку, народження братика чи сестрички, народження дитини-інваліда, смерть близьких людей, важка хвороба, наркоманія, розлучення, повторний шлюб і діти, що виїжджають з дому. Дітей вчать адаптуватися до таких змін.

Значна увага в дошлюбній підготовці зарубіжної молоді приділяється господарсько-економічному її аспектові, який повинен формувати у молоді установку на необхідність ведення домашнього господарства та готовність до домашньої праці, орієнтувати на рівномірний розподіл обов'язків із ведення домашнього господарства між усіма членами сім'ї. В окремих школах Німеччини і хлопці, і дівчата вивчають предмет «Домогосподарство», який охоплює усі сфери побуту: ремісничу (прибирання, меблювання квартири, шитво, ремонтні роботи тощо), організаційну (організація свят, планування покупок, фінансовий бюджет, розподілення часу), психологічну (піклування про молодших та старших). На практичних заняттях діти вчаться шити, штопати, ремонтувати одяг, прибирати, готувати їжу, складати список закупів продуктів тощо. А в американській системі дошлюбної підготовки серед елективних курсів в багатьох школах присутній курс „Менеджмент сімейних ресурсів”, який надає школярам відомості з основ фінансового планування та наповнення сімейного бюджету, основ облаштування помешкання, знайомить

їх з базовими потребами людини в одязі, їжі та житлі, прищеплюють навички самообслуговування, правильного витрачання грошей та їх економії тощо.

Висновки. Лише багатостороння навчальна програма із підготовки до сімейного життя, в основу якої покладені усі вищезгадані аспекти може вирішити проблему оздоровлення шлюбно-сімейних стосунків, сформувати адекватні сімейні цінності, сформувати правильну модель майбутнього подружнього партнера, підготувати справжнього господаря - сімейного економіста тощо. У зв'язку з цим доцільна розробка, апробація та впровадження новітніх навчальних програм дошлюбної підготовки з використанням сучасних інформаційних технологій. Аналізуючи методичні підходи до викладання тем, орієнтованих на дошлюбну підготовку в різних країнах світу, варто зазначити, що дуже багато педагогів комбінують у викладанні традиційні і сучасні інтерактивні методи. На відміну від активних методів, інтерактивні орієнтовані на більшу взаємодію учнів не лише з учителем, а й один з одним і на домінування активності учнів в процесі дошлюбної підготовки.

Заслуговує на наслідування ранній початок дошлюбної підготовки в багатьох країнах світу, особливо в Європі. Початкова школа найкраще підходить для того, щоб навчити дітей базовим знанням, які пізніше будуть розширені. Експерти кажуть, що занадто пізно починати статеве виховання, коли діти вже знаходяться в пубертатному віці. В молодших класах діти менше соромляться стевих проблем, а тому з ними легше говорити на ці теми. Та й питання вони формулюють простіше і вільніше, без сорому перед однокласниками.

Сучасна система дошлюбної підготовки повинна орієнтуватися як на вирішення проблем міжстевової комунікації, їх профілактику чи подолання, так і на розвиток особистості, зміну поведінки тощо. Особливо актуальним є запозичення багатогранного зарубіжного досвіду щодо організації *співпраці школи з батьками* в питаннях виховання майбутнього сім'янина, залучення батьків до навчально-виховного процесу. На нашу думку, в українських школах

варто запроваджувати такі її форми, як телефонні контакти вчителів із батьками; індивідуальне обговорення з батьками гендерних проблем; спільні бесіди учителів, батьків та учнів; «круглі столи»; залучення батьків до реалізації шкільних проєктів, організації свят, позашкільних заходів.

Список літератури

1. Adler-Baeder F., Higginbotham B., Lamke L. Putting Empirical Knowledge to Work: Linking Research and Programming on Marital Quality // Family Relations. – 2004. – Vol. 53(5). – P.536-546.

2. Яворська Л. Підготовка молоді до сімейного життя в США//Статева соціалізація та підготовка учнівської молоді до сімейного життя у педагогіці та шкільній практиці зарубіжних країн. – Тернопіль: ТзОВ “Видавництво Астон, 2009. – 206 с.

3. Kozakiewicz M. Pro i contra w planowaniu rodziny, w wychowaniu seksualnym. – Warszawa, 1989. – 47 s.

4. Hoyles M. Childhood in historical perspective / M. Hoyles // Changing Childhood / Martin Hoyles (ed.). – London: Writers and Readers Publishing Cooperative, 1979. – P. 16–29.

5. Koolitusvaldkond [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<https://www.estl.ee/valdkonnad/koolitused/> (14/05/2019).

6. Кравець В. Теорія і практика дошлюбної підготовки молоді. – К.:Київська правда, 2000. – 688 с.

СТЕРЕОТИПИ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В РОБОТІ НАД ХОРОВИМ ТВОРОМ

Плющик Єлизавета Василівна

старший викладач

Сомплавська Яна Олександрівна

студентка

Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ/Introductions. У всіх посібниках з хорознавства та роботі з хором підкреслюється що першою установою удатної роботи з хором є знання диригентом виконуваного твору. Перш, ніж стати до роботи з хором, диригент повинен досконало вивчити твір, продумати інтерпретаційний план, форми та методи вивчення, передбачити всі труднощі, що можуть виникнути в процесі роботи та намітити шляхи подолання цих труднощів.

Традиційно, на початку репетицій, особливо при роботі над твором без супроводу, диригенту варт допровадити хору ладо-тональний настрій (проспівати з хором гаму у висхідному або низхідному русі, інтервали, тризвуки, акорди з розв'язанням в основну тональність, каданси тощо). При цьому варт стежити за точним формуванням звуку, чистотою інтонування, ансамблевою злагодженістю як кожної партії, так хору в цілому. Хормейстери наголошують, що на початку репетиції необхідно провести розспівку протягом 5-7 хвилин, далі корисно викласти відомості про авторів тексту та музики, їх творчу стилістику, переповісти зміст твору. Зробити це треба у привабливій та популярній формі. А далі робота диригента складається із ознайомленням хористів з музикою (гра на фортепіано та наспівування певних партій), Найголовнішим у виконавських намірах диригента - викликати спів розуміння серед співаків, захопити їх.

Мета роботи/Aim. Метою роботи є розглядання стереотипів та інноваційних підходів в роботі над хоровим твором.

Матеріали і методи/Materials and methods Багато хоровиків-диригентів (Віноградов К., Гринишин М., Дмитриєвський Г., Єгоров А., Єржемський О., Ковін М., Краснощоків В., Мархлевський А., Пігров К., Стулова Г., Чесноков П. та ін.) наголошували, що при відпрацюванні вокально-технічної сторони та роботі над створенням художнього образу диригент повинен випродувати конкретний план, який, як правило, називається виконавським.

Виконавський план пов'язаний із становленням художнього образу та інтерпретацією твору. Тут практично втілюються композиторські стилістичні особливості та мистецька цінність. Чим більш глибокий і багатий твір, тим складніше розкрити й донести до слухача його образ. Найперше завдання виконавця полягає в тому, щоб надати звучанню особливої характерності, індивідуальності і, таким чином, зробити виконання цікавим, яскравим, надати йому впливової сили. В активних пошуках внутрішнього змісту, у намаганнях проникнути у сутність кожної фрази поступово накреслюється виконавське бачення й тлумачення музики. Це дає виконавцю право на своє конкретне відчуття та вирішення художніх образів. На диригента покладається обов'язок вірно розшифрувати приховані в нотах думки та почуття композитора, разом зі своїм виконавським колективом надати мертвим знакам натхнення та трепетної схвильованості життя, зображеним у хоровому творі. Пізнання змісту музики стає вирішальною умовою виконавської майстерності.

А щоб збагнути все, що автор втілює у даній музиці, потрібно багато вслуховуватися в неї. Почути і відчувати музику є тим, що ми називаємо диригентською інтерпретацією хору. Постійний процес вслуховування у музику сприяє відточенню виконавської майстерності. Часто буває так, що план, який здається на дану пору досконалим, згодом не задовольняє диригента. Доводиться змінювати свої наміри, щодо виконання окремих фрагментів, або й цілого твору. Отже, тільки в результаті напружених пошуків керівник повинен прийти на першу репетицію до колективу з ясною ідейно-художньою програмою, яка б дозволила йому добиватися від виконавців того, що було завчасно їм продумано, відчуте та запрограмовано. Необхідно так вивчити

партитуру, щоб будь-яка виконавська деталь була поміченою диригентом і досконало, відпрацьована хором колективом. Адже пропущена дрібниця може збіднити зміст, залишити його без суттєвих образних відтінків; щоб знати, якими виконавськими засобами відтворити думку автора, диригент повинен добре розібратися, якими музичними засобами втілена дана думка у творі.

Навчальна ситуація: є диригент і колектив співаків. Що буде, якщо у диригента відняти хор, а у колективу співаків диригента? Чи стануть ці люди якимось по іншому сприймати навколишню дійсність? Чи змінять вони що-небудь у своєму житті? Чи правдиве твердження про те, що люди не міняються?

Чиниться так тому, що люди звикли мислити в чітких обсягах, відповідно до свого світогляду, який складається з чималої системи стереотипів. Тобто, складається враження, що стереотипи - це погано, адже вони як в'язниця для мислення. Вони не дають людині вільно мислити і діяти. Але це не зовсім так.

Стереотип - це традиційне ставлення людини до якогось факту, яке склалося під вагомністю соціальних умов і попередніх навичок людини.

Мозок диригента за багато років роботи створює стереотипи, щоб послабити собі існування. Адже кожен раз зіткнувшись з будь-яким фактом мозку доводилося б заново створювати уявлення про нього (добре-погано, корисно-шкідливо і т.д.) - а це ж потужна робота, особливо якщо врахувати, що диригента постійно оточують сотні і тисячі різних явищ і ситуацій.

Диригенту потрібно постійно руйнувати стереотип підходу до роботи з хором і проектувати виконавський план. І тут керівнику потрібно усвідомити, які стереотипи потрібно уникати. По-перше, полярне мислення змушує диригента бачити хорівий твір як «хороший» чи «поганий» (наприклад, обробка народної пісні – «добре», джазовий або сучасний хорівий твір – «погано»). Відомо, у музичному мистецтві не відбувається нічого, що можна навісити такі ярлики, все це утворюється в свідомості диригента. По-друге, надмірне узагальнення згубно для керівника хору. Диригент навішує хоровому колективу ярлик, що колектив не може справитись з певним хорівим твором.

Це стає світоглядом диригента, він сам закриває для себе більші можливості, втрачає повагу учасників колективу. Тобто, диригент створює незмінне уявлення про виконавські можливості свого колективу і може прожити з цим усе життя. По-третє, при виборнім сприйнятті диригент концентрується тільки на певних аспектах в роботі, припускаючи їх визначальними, а все інше відкидає, як несуттєве. Як результат, диригент починає користуватися догматичними поглядами і його переконання зводяться в абсолют, не керуються критикою та не трансформуються. Крайній ступінь догматизм – фанатизм, яким керується диригент в непохитній відданості певній ідеї, в правильності тільки своїх поглядів, у нього відсутній інтерес до всього, що не відповідає саме його думкам. Категоричність у роботі потрібно зруйнувати будь-якими засобами. Бо звичка ігнорування індивідуальних якостей виконавців породжує занижену оцінку оточуючих, втрачає об'єктивність, незаслужено відносить всіх учасників колективу до людей і невмілих співаків.

По-третє, диригент при створенні виконавського плану плекати необґрунтовані очікування. І в результаті цього втрачає надію на краще і отримує розчарування, образу на колектив. Це призводить до сварок, непорозумінь між диригентом і хоровим колективом.

Але ж стереотипи це не істина. Це просто певна застаріла думка.

Результати та обговорення/Results and discussion. Найкраща боротьба - здорова ситуація, процес, що постійно змінюється і оновлюється. Диригентові потрібно абстрагуватись від хибних думок, обдумати професійно ситуацію і зробити власні висновки. Кожний стереотип керівнику хору потрібно логічно спростувати і знайти якомога найбільше резонів на користь протилежної думки. Наприклад, уважно вивчити твори, які на думку диригента, не мають цінності, або проконсультуватись з досвідченим знавцем історії музичного мистецтва. Тут допоможе також метод порівняння хорових звукописів та особливостей самого хорового твору. Це не знімає проблему повністю, але знижує негативний ефект. Коли диригент ставить перед хоровим колективом і собою занадто масштабні завдання і пізніше починає жорстокої критикувати, потрібно

перебороти ці надмірні бажання і ставити більш реальні цілі, що допоможе зламати стереотип.

Висновки/Conclusions. Для боротьби із стереотипами необґрунтованих очікувань диригенту може допомогти думка самих співаків, особливо, якщо це дитячий хоровий колектив. Діти обожнюють керівників, які з ними радяться, вони стають відкритими і відвертими, сприймають все, таким, яким воно є. Така модель дитячого мислення – відкритість, щирість, вміння спілкуватись – допоможе керівнику не ґрунтуватись тільки на своїх уявленнях і й робити об'єктивні висновки про роботу з хоровим твором.

ЦІННІСНА ОСВІТА І ПЕРСПЕКТИВА ГАРМОНІЗАЦІЇ ВІДНОШЕННЯ «ЛЮДИНА – ПРИРОДА»

Рогоза Валентин Володимирович,
науковий співробітник,
Інститут педагогіки Національної
академії педагогічних наук України,
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Визнаний світовою спільнотою кризовий стан біосфери та виклики, що зумовлені поточними екологічними проблемами, серед іншого, актуалізували потребу у грамотних фахівцях, здатних вирішувати проблеми екологічної освіти. Це цілком логічно, адже практична гармонізація відношення «Людина – Природа» потребує формування нового екологічного світогляду в сучасної людини, невід’ємним та принципово важливим елементом якого є екологічні цінності. З цього випливає, що формування екологічного світогляду й екологічної культури високого рівня прямо пов’язане із здійсненням змістовної та дієвої ціннісної освіти екологічного плану.

Мета роботи./Aim. Зважаючи на вказане, ми ставимо собі за мету окреслити перспективи, які відкриває звернення до ціннісної освіти у процесі підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін. Вчителів вказаного профілю ми розглядаємо як провідників екологічних знань та цінностей. Така позиція узгоджується з актуальною потребою та соціальним запитом на перегляд панівних соціокультурних цінностей, що стали передумовою поточних екологічних проблем та глобальних викликів. Суспільна практика довела, що окрім чинників економічного й соціально-політичного характеру існують чинники морально-етичного та ціннісного плану, які впливають на зміст та характер наявних суспільних відносин, а також фундаментального відношення «Людина – Природа». Визнання значення морально-етичних й ціннісних чинників вимагають до них особливої уваги.

Матеріали і методи./Materials and methods. Дослідження феномену ціннісної освіти здійснювалося за логікою функціонального підходу, а також за допомогою системного підходу. Це дозволило розкрити її змістовні й функціональні особливості. Крім того у дослідженні за допомогою аналітичних методів розглядаються особливості детермінації цільової спрямованості ціннісної освіти виходячи з напрацювань аксіологічної теорії, екологічної етики та педагогічної практики. Соціокультурна обумовленість змісту ціннісної освіти показує можливості залучення різних педагогічних моделей при вирішенні питань забезпечення результатів навчання ціннісної освіти екологічного плану.

Результати й обговорення./Results and discussion. Тема гармонізації відношення «Людина – Природа» однозначна виводить нас на проблематику ціннісного аспекту ставлення людини до природи. Зауважимо, що таке ставлення за змістом є альтернативою суто практичного ставлення людини до природи. Як вказує українська дослідниця Світлана Шевчук, у межах практичного ставлення людини до природи акцент робиться цілковито на людині, яка прагне підкорити природу, встановити над нею своє панування, безвідносно до самопочуття самої природи. Зрештою, практичне ставлення до природи, її утилітарне сприйняття очевидно змістовно корелюється із егоцентричним типом природорозуміння. Натомість, визнання неутилітарної цінності природи, її фундаментального значення для збереження цивілізації й кожної особистості характерне для екоцентричного типу природорозуміння, який у своїй праці «Екологічна деонтологія: філософсько-методологічне осмислення наукових перспектив» розробляє український філософ Андрій Матвійчук. Втім, треба визнати, що екологічна криза, яка очевидна фахівцям, для більшості людей так і не стала проблемою першого порядку, а екологічні цінності далеко не первинні в ієрархії нашого сучасника.

Отож, гармонізація відношення «Людина – Природа», мінімізація закладених в ньому антагонізмів, досягнення рівноваги між поточними інтересами людини (ресурсне забезпечення існування) й стратегічними інтересами людства (збереження фундаментальної основи буття) так чи інакше

вимагають звернення до теми екологічних цінностей і орієнтацій, їх формування та засвоєння в освітньому процесі.

Крім того, в сучасному суспільстві, яке ще прийнято визначати як постіндустріальне, знання стають ключовою конкурентною перевагою особистості, організації, суспільства. Така ситуація зумовлює особливу увагу щодо освіти та її змісту. Соціокультурна обумовленість змісту освіти є практичним наслідком статусу освіти як соціального інституту, що репрезентує інтереси суспільства. З іншого боку, у постіндустріальному типі суспільних відносин базисом виступають нові відносини, пов'язані з економікою, побудованої на знаннях.

За такої ситуації, практичне вирішення екологічних проблем безперечно потребує знань про природу як основу соціального та індивідуального буття, а також знання законів природи (законів екології), які не лише забезпечують цілісність природи, але й насправді мають стати імперативними чинниками організації суспільного життя. Водночас, фундаментальним для поступу цивілізації є усвідомлення багатоаспектності та зворотного характеру відношення «Людина – Природа», у якому природа виступає самодостатньою цінністю, нехтування якою матиме згубні наслідки для людства.

Це актуалізує завдання організації екологічної освіти (або освіти сталого розвитку), зокрема розроблення не тільки методик оволодіння спеціальними компетентностями, а й компетентностями загально плану щодо соціально-філософських (в тому числі, аксіологічних) проблем відношення «Людина – Природа», пошуку й обґрунтування нової ціннісної парадигми, невід'ємною складовою якої є екологічні цінності. На часі розширення змісту компетенцій випускника закладу вищої освіти – незалежно від профілю. У зв'язку з цим набуває особливої актуальності залучення в освітній процес гуманістичних принципів особистісно-орієнтованого підходу та нових аксіологічних ідей суміжного ціннісного підходу. Тут варто згадати обґрунтовану позицію українського дослідника Юрія Пелеха, який наголошує, що вчитель майбутнього, зважаючи на досвід попередників, повинен орієнтуватися на

новий тип учня, який виховується в умовах мінливого, а відтак, інноваційного інформаційного середовища. При цьому, відзначає науковець, орієнтація на ціннісно-сміслову систему минулих років в умовах постмодерністського, інформаційно-глобалізаційного суспільства вже не може призводити до бажаних результатів, а тим більше їх гарантувати.

Імплементация вказаних підходів у практичні педагогічні моделі підготовки сучасних фахівців забезпечує перспективу реального подолання технократичного підходу в освіті, гармонізацію соціально-гуманітарного знання та природничо-наукового компонента сучасної культури. Ця теоретична позиція для нас має принциповий характер і очевидно повною мірою це стосується професійної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін. Практична актуалізація екологічних цінностей (й відповідних їм ціннісних орієнтацій) у суб'єктній позиції майбутніх вчителів природничих дисциплін на практиці можлива шляхом створення відповідних педагогічних умов, що охоплюють різні аспекти освітнього процесу: цілі й завдання, принципи й змістовне наповнення, методи й засоби реалізації цілей і завдань освітнього процесу.

Водночас у контексті формулювання педагогічних умов формування екологічних цінностей майбутніх учителів природничих наук необхідно взяти до уваги поколінський підхід, оскільки сьогодні вища освіта вже має реально справу з поколінням «Z» – першого цифрового покоління, що народилися у глобалізованому, постіндустріальному світі. Представники цього покоління інакше сприймають світ, взаємини в світі, у них інше ціннісне бачення. Польсько-український дослідницький тандем у складі Данієля Кукли та Юрія Пелеха у своїй праці «Система цінностей майбутнього фахівця і його місце на сучасному ринку праці» вказують на те, що нині йдеться про тенденцію виявів стану аномії, яка спричинена зникненням критеріїв «правильності» загальноприйнятих ціннісних систем. В освітній практиці, продовжують науковці, це проявляється в тому, що авторитет (наприклад, вчителя), як організовуюча і направляюча сила має все менше значення, а інтелектуально-

культуротворча еліта сьогодення більше не відіграє ролі «законодавця мод» і «модератора» ціннісно-сміслових орієнтирів суспільства. Іншими словами, відбувається розрив світоглядних принципів з батьками, педагогами щодо питань про сенс життя, добро і зло, власний життєвий шлях. Очевидно, що вказану ситуацію необхідно враховувати формулюючи педагогічні умови сучасної професійної підготовки, зокрема у контексті формування аксіологічних компетентностей. Крім того, необхідно взяти до уваги нелінійність процесів вікового розвитку, стадіальний і поетапний характер формування особистості, що очевидно відображаються на динаміці становлення й функціонування системи ціннісно-сміслових орієнтацій як специфічного процесу постійного відтворення взаємної зумовленості трьох ціннісних сфер самоздійснення людини – цінностей діяльності, цінностей соціального оточення і особистісних цінностей.

Зауважимо, що ціннісну освіту ми потрактуємо як процес опанування й відтворення особистістю надбань аксіологічної теорії в результаті навчання й виховання, перетворюючої діяльності, самовиховання і саморозвитку. При цьому, для нас є принципово важливою точкою зору те, що освіта в принципі є сприятливим середовищем, в якому екологізація людини стає можливою в якості практики її самотворення. Тому ціннісна освіта екологічного плану передбачає втілення екологічних цінностей у моделі поведінки й способі життя. Ціннісна освіта екологічного плану очевидно орієнтована на такий результат навчання як формування й засвоєння екологічних цінностей, виникнення на їх основі екологічних ціннісних орієнтацій на користь екоцентричного природорозуміння й конструктивно-екологічного підходу до реальності. Пафос такої освіти полягає в тому, що вона є частиною зусиль спрямованих на гармонізацію відношення «Людина – Природа» й вирішення екологічних проблем сучасності. Вона сприяє у процесі формування особистості трансферу природних явищ й знань про їхній зміст та закономірності із царини прагматичної раціональності у сферу емоційних, чуттєвих й ціннісно забарвлених реакцій.

Висновки./Conclusions. Фундаментальна мета екологічної освіти (або освіти сталого розвитку) – підготовка людини до життя у біосфері. Втім реалізація вказаної мети не можлива без формування екологічних цінностей. З цього випливає обґрунтованість залучення ціннісної освіти у процес професійної підготовки, зокрема майбутніх вчителів природничих дисциплін. На наше переконання, це створюватиме передумови для практичного вирішення екологічних проблем, адже звернення до ціннісної освіти – це реальний вихід на практику переорієнтації свідомості сучасної людини та суспільства. Своєю чергою, втілення екологічних цінностей у моделі поведінки й способі життя з теоретичної ідеї має шанс набути практичних обрисів.

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ

Спіцин Віталій Володимирович

к. пед. н., доцент
Харківська державна академія фізичної культури
м. Харків, Україна

Кудряшов Ігор Олександрович

доцент
Харківський державний університет харчування та торгівлі
м. Харків, Україна

Вступ. На сьогодні в Україні склалася критична ситуація зі здоров'ям учнів початкових класів. За даними Міністерства охорони здоров'я України, близько 70% дітей мають різні відхилення в стані здоров'я, а 59% мають незадовільну фізичну форму. Серед найбільш розповсюджених захворювань переважають хвороби органів дихання (до 50%) і часті вірусні захворювання (до 85%), що свідчить про зниження опірності організму дитини несприятливих умов зовнішнього середовища.

Слід зазначити, що економічні та політичні потрясіння в Україні суттєво змістили акценти в освітній сфері, внаслідок чого проблеми фізичного виховання відійшли на останній план. Сучасна школа, в силу надмірної насиченості освітніх програм, слабкого фінансування, поки не може успішно здійснювати процес фізичного виховання учнів.

Відомо, що недостатня рухова активність дітей молодшого шкільного віку є однією з причин порушення постави, появи надмірної ваги та інших порушень у фізичному розвитку. Крім того, недостатня рухова активність знижує функціональні можливості серцево-судинної й дихальної систем дітей, в результаті чого порушується неадекватна реакція серця на навантаження, а також знижується життєва місткість легенів. Аналіз стану фізичного виховання учнів молодших класів в Україні показує, що у більшості з них традиційно не формується потреба піклуватися про стан власного здоров'я.

Важливо визначити, що в останні роки з'явилася така ідея, що робота з фізичної культури в загальноосвітніх школах повинна оцінюватися не тільки за спортивними результатами, які показали юні спортсменами на змаганнях, а й за оцінкою результатів фізичного виховання в школі виходячи з фізичної підготовленості всіх учнів, їх здоров'я і фізичного розвитку, починаючи з першого класу. У зв'язку з цим збереження і зміцнення здоров'я дітей, формування духовних потреб і навичок здорового способу життя повинні стати пріоритетними напрямками розвитку нашого суспільства.

Наукові дослідження свідчать про те, що на сьогодні проблема фізичного виховання дітей в Україні досліджено в дисертаційних роботах О. Вацеби (1994), Я. Боднара (2002), М. Гуйванюка (2002), Ю. Жданович (2004), М. Крука (2004), О. Півня (2004), С. Диби (2005), В. Золочевського (2009), О. Шамича (2011), Т. Тучинської (2012) та інших вчених. Автори дійшли висновку, що для зростаючого організму необхідно застосовувати оздоровчі програми, спрямовані на підвищення можливостей дитячого організму з метою поліпшення фізичного стану молодших школярів і зміцнення здоров'я підростаючого покоління.

Слід зазначити, що проблема фізичного виховання і вікового розвитку фізичних якостей школярів висвітлена в роботах В. Фарфеля (1975), А. Гужаловського (1978), В. Пилиповича (1888), З. Кузнецової (1999) та інших фахівців в області фізичної культури, які вважають, що рухова підготовленість є важливою складовою здоров'я учнів, а її вдосконалення – одним з головних завдань фізичного виховання в школі. Для правильної та ефективної організації занять фізичною культурою, визнають вчені, необхідно мати повну інформацію про рівень фізичної підготовленості учнів на кожному етапі навчання, починаючи з першого класу.

Доступність цієї інформації, особливо на етапі формування рухової функції, має велике практичне значення. При оцінці ефективності фізичного виховання в школі слід розраховувати, з одного боку, стан здоров'я учнів, а з

іншого – рівень розвитку основних фізичних якостей, тобто рівень фізичної підготовленості учнів.

Мета роботи. Обґрунтувати доцільність використання методики оцінки рівня фізичної підготовленості учнів молодших класів.

Матеріали та методи дослідження. Для отримання об'єктивної інформації відповідно до визначених завдань у роботі використовувалися наступні методи дослідження: метод аналізу науково-методичної та спеціальної літератури; метод тестування (контрольні випробування); метод математико-статистичної обробки отриманих даних.

На першому етапі дослідження нами була проаналізована науково-методична література з проблеми, що вивчається: анатомо-фізіологічні й психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку; фізична культура як невід'ємна частина процесу фізичного виховання учнів молодших класів; організація педагогічного контролю за фізичною підготовленістю молодших школярів у закладах середньої освіти; навчально-методичні рекомендації з фізичної культури для 1–4 класів.

Другий етап нашого дослідження був присвячений визначенню рівня розвитку рухових якостей дітей молодшого шкільного віку.

Нами було використано п'ять рухових тестів для визначення рівня розвитку фізичних якостей: біг 30 м; змішане пересування (біг чергуючи з ходьбою) на дистанцію до 1100 м; нахил тулуба вперед із положення сидячи; підтягування у висі лежачи; човниковий біг 4 x 9 м; стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг.

У дослідженні взяли участь учні 3-х класів (10 хлопчиків та 10 дівчат). Всі вони систематично займалися фізичними вправами на уроках фізкультури два рази на тиждень з дозволу шкільного лікаря. Приймання контрольних вправ проводився двічі: первинне тестування на початку навчального року – для визначення початкового рівня фізичної підготовленості учнів 3 класу; підсумкове тестування наприкінці навчального року для визначення змін фізичної підготовленості дітей у цей період (див. табл. 1).

Таблиця 1

**Результати початкового та підсумкового тестувань фізичної
підготовленості учнів**

№ з/п	Показники											
	біг 30 м, (с)		змішане пересування до 1100 м, (м)		нахил тулуба вперед із положення сидячи, (см)		підтягування у висі лежачи, (разів)		човниковий біг 4 x 9 м, (с)		стрибок у довжину з місця, (см)	
	до	після	до	після	до	після	до	після	до	після	до	після
Хлопчики												
1.	6,4	6,2	1100	1100	1	2	10	12	12,0	11,8	109	110
2.	6,5	6,2	1100	1100	1	3	8	11	12,5	12,4	106	108
3.	7,5	7,4	920	1100	0,5	2	7	10	14,1	14,0	92	98
4.	6,0	5,8	1100	1100	1	4	13	17	11,8	11,6	112	114
5.	6,5	6,4	1100	1100	2	3	14	15	13,3	13,1	107	110
6.	7,0	6,8	1100	1100	1	2	11	14	13,8	13,5	104	107
7.	6,6	6,3	1100	1100	3	4	14	17	13,0	12,9	110	112
8.	6,8	6,4	1100	1100	1	2	12	14	13,2	13,0	107	110
9.	6,1	6,0	1100	1100	4	4,5	15	19	12,2	12,1	116	117
10.	6,9	6,5	1100	1100	1	3	11	13	13,4	13,2	103	106
Дівчата												
1.	7,5	7,4	860	1100	2	3	3	5	14,8	14,5	82	88
2.	6,9	6,7	1100	1100	3	5	7	8	13,8	13,6	96	99
3.	7,4	7,3	1100	1100	3	4	6	8	13,8	13,7	91	93
4.	7,0	7,0	1100	1100	3	4	8	10	13,5	13,5	93	95
5.	6,8	6,7	1100	1100	4	5	10	11	13,7	13,6	97	98
6.	7,2	7,0	1100	1100	5	6	7	9	13,9	13,7	92	96
7.	7,1	7,0	1100	1100	2	4	7	9	13,6	13,5	94	96
8.	7,4	7,1	1100	1100	2	3	9	10	14,0	13,8	92	97
9.	7,8	7,5	1020	1100	2	3	8	11	14,3	14,1	89	92
10.	6,6	6,2	1100	1100	4	6	11	14	13,0	12,8	104	105

На третьому етапі, на основі використання методу математико-статистичної обробки отриманих даних, нами було виявлено у школярів 3-го класу рівні розвитку основних рухових якостей та їх динаміки росту, протягом навчального року (див. табл. 2).

Таблиця 2

Показники динаміки змін основних рухових якостей учнів протягом навчального року

№	Тести	Показники			
		початкові, ($\bar{X} \pm Smx$)	підсумкові, ($\bar{X} \pm Smx$)	приріст, %	<i>p</i>
Хлопчики					
1.	Біг 30 м, (с)	6,63 ± 0,01	6,4 ± 0,099	3,5	> 0,05
2.	Змішане пересування до 1100 м, (м)	1082 ± 12,7	1100 ± 0,00	1,6	< 0,05
3.	Нахил тулуба вперед із положення сидячи, (см)	1,55 ± 0,25	2,95 ± 0,21	90,3	< 0,05
4.	Підтягування у висі лежачи, (разів)	11,50 ± 0,59	14,20 ± 0,64	23,4	> 0,05
5.	Човниковий біг 4 х 9 м, (с)	12,93 ± 0,17	12,76 ± 0,17	1,4	> 0,05
6.	Стрибок у довжину з місця, (см)	106,6 ± 1,43	109,2 ± 1,15	2,4	> 0,05
Дівчата					
1.	Біг 30 м, (с)	7,17 ± 0,08	6,99 ± 0,09	2,6	> 0,05
2.	Змішане пересування до 1100 м, (м)	1068 ± 17,29	1100 ± 0,00	3,0	< 0,05
3.	Нахил тулуба вперед із положення сидячи, (см)	3,0 ± 0,24	4,3 ± 0,26	43,3	< 0,05
4.	Підтягування у висі лежачи, (разів)	7,6 ± 0,50	9,5 ± 0,53	25	> 0,05
5.	Човниковий біг 4 х 9 м, (с)	13,84 ± 0,11	13,68 ± 0,10	1,2	> 0,05
6.	Стрибок у довжину з місця, (см)	93 ± 1,27	95,9 ± 1,05	3,1	> 0,05

Результати та обговорення. Як свідчать результати наукового пошуку, статистично значуще збільшення показників у хлопчиків ($p < 0,05$) було виявлено: в човниковому бігу 4x9 м, де були зафіксовані відповідні результати $12,93 \text{ с} \pm 0,17 \text{ с}$ та $12,76 \text{ с} \pm 0,17 \text{ с}$; у змішаному пересуванні на дистанцію до 1100 м, де були зафіксовані відповідні результати $1082 \text{ м} \pm 12,70 \text{ м}$ та $1100 \text{ м} \pm 0,00 \text{ м}$, що характеризують рівень розвитку загальної витривалості (школа руху).

Результати, які показали хлопчики в бігу на 30 м, що характеризують рівень розвитку швидкості; нахилах тулуба вперед із положення сидячи, що характеризують рівень розвитку гнучкості (школа культури рухів); в підтягуванні у висі лежачи, що характеризують рівень розвитку сили (школа сприяння розвитку фізичних здатностей); в стрибках у довжину з місця, що характеризують рівень розвитку швидко-силових якостей м'язів ніг (школа стрибків) – змінилися у бік поліпшення результатів, але вони виявились статистично не достовірні ($p > 0,05$).

Дівчата, так само як і хлопчики, мали позитивні зміни в показниках по всіх тестах. Однак, статистично достовірні ($p < 0,05$) зміни результатів спостерігалися, тільки у човниковому бігу 4 x 9 м, де були зафіксовані наступні результати: $13,84 \text{ с} \pm 0,11 \text{ с}$ та $13,68 \text{ с} \pm 0,10 \text{ с}$, що характеризують рівень розвитку спритності та швидкості (школа пересувань), та у змішаному пересуванні на дистанцію до 1100 м, де були зафіксовані наступні результати: $1068 \text{ м} \pm 17,29 \text{ м}$ та $1100 \text{ м} \pm 0,00 \text{ м}$, що характеризують рівень розвитку загальної витривалості (школа пересувань).

Результати, які показали дівчатка в бігу на 30 м, що характеризують рівень розвитку швидкості; нахилах тулуба вперед із положення сидячи, що характеризують рівень розвитку гнучкості (школа культури рухів); в підтягуванні у висі лежачи, що характеризують рівень розвитку сили (школа сприяння розвитку фізичних здатностей); в стрибках у довжину з місця, що характеризують рівень розвитку швидко-силових якостей м'язів ніг (школа

стрибків) – змінились убік поліпшення результатів, але вони виявились статистично не достовірні ($p > 0,05$).

Висновки. Аналіз спеціальної літератури дозволяє стверджувати, що фахівці з фізичної культури і спорту вважають одним з основних завдань фізичного виховання в закладах середньої освіти підвищення рівня фізичної підготовленості учнів, починаючи з молодших класів. Для вирішення цієї та інших не менш важливих завдань фізичного виховання необхідно проводити систематичний педагогічний контроль і аналіз. Оцінка фізичної підготовленості учнів, починаючи з перших класів, заснована на зростанні індивідуальних результатів, дозволяє створити в учнів позитивний психологічний настрій і спонукає їх досягати більш високого рівня фізичної підготовленості протягом усього періоду навчання в школі.

Проведене дослідження показало, що планування виховної роботи з фізичного виховання в закладах середньої освіти повинно здійснюватися протягом усього періоду навчання з урахуванням сенситивних періодів розвитку фізичних якостей, властивих кожній віковій групі.

Спираючись на результати дослідження, ми бачимо, що в учнів молодших класів, як у хлопчиків, так і у дівчаток, протягом навчального року відбулися позитивні зрушення за усіма розглянутими нами тестами. Однак, статистично достовірні зміни відзначені тільки в човниковому бігу та в змішаному пересуванні.

Дані нашого дослідження збігаються з думкою багатьох фахівців з фізичного виховання, в тому, що змістом предмета «Фізична культура» в початковій школі є рухова активність з пост-початкової спрямованістю, де велике значення для гармонійного розвитку дітей молодшого шкільного віку має виховання їх життєво важливих фізичних якостей: спритності, витривалості, сили, швидкості, гнучкості, а також вміння доволно розслабляти м'язи.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ УЯВЛЕНЬ ДОШКІЛЬНИКІВ ПРО ВЕЛИЧИНУ ПРЕДМЕТІВ

Чосік Леся Яківна

к. п. н., доцент
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна

Вступ. Дитина з перших років життя оточена різними предметами, які мають певні параметри та характеристики. Для правильної і повної характеристики будь-якого предмета оцінка величини має особливу значимість. Уміння виділити величину як властивість предмета і дати їй назву необхідно не тільки для пізнання кожного предмету окремо, але і для розуміння відношень між ними. Це істотно впливає на формування у дітей більш повних знань про навколишню дійсність.

Усвідомлення величини предметів позитивно впливає на розумовий розвиток дитини, так як пов'язано з розвитком здатності ототожнення, розпізнавання, порівняння, узагальнення, підводить до розуміння величини як математичного поняття і готує до засвоєння в школі відповідного розділу математики.

Величина як універсальна характеристика будь-якого предмета є достатньо складною в її засвоєнні. Тому педагогу необхідно відповідально підходити до процесу формування і розвитку уявлень про величину предметів.

Сучасна дошкільна освіта вимагає переосмислення педагогами всього навчального процесу, пошуку ефективних шляхів роботи з дітьми.

Мета роботи. Розкрити особливості методики розвитку уявлень дошкільників про величину предметів.

Матеріали і методи. Формування в дошкільників уявлень про розміри передбачає розвиток умінь орієнтуватися в просторових ознаках предметів, порівнювати їх за такими характеристиками як довжина, ширина, висота,

товщина. Вони носять досить конкретний характер: вміння аналізувати, співставляти, порівнювати, показувати параметри величини. Таке уявлення про величину є початковим і пов'язане зі створенням чуттєвої основи для формування в подальшому наукового поняття. Визначення величини можливо тільки на основі порівняння, так як порівняність – основна властивість величини [1].

Згідно з концепцією Л. Виготського, в основі психічного розвитку дитини лежить зміна різних типів її діяльності, котрі вона реалізує в спілкуванні з дорослими, який визначає виникнення і розвиток головних психічних новоутворень даного віку.

Психолого-педагогічними основами формування у дітей уявлень про величину предмета займалися Б. Ананьєв, Л. Венгер, О. Запорожець, Г. Леушина, А. Люблинська, К. Щербакова, які зазначали що «для виникнення елементарних знань про величину предметів необхідне накопичення великої кількості конкретних уявлень про предмет та явища навколишнього світу. Формування уявлення про розмір, разом з іншими видами просторових відмінностей є значно складнішим процесом, ніж формування уявлень про інші якості предмета» [2]. Методичні основи ознайомлення дітей з величиною висвітлені в працях К. Щербакової, В. Ветлугіної, Л. Глаголевої.

Проблему формування в дітей уявлень про величину в аспекті розвитку елементів логічного мислення розглядали З. Михайлова, Л. Венгер, А. Столяр, Г. Леушина, Л. Метліна та інші.

Відображення величини як просторового ознаки предмета пов'язане зі сприйняттям – найважливішим сенсорним процесом, який спрямований на впізнання і обстеження об'єкта, розкриття його особливостей. У цьому процесі беруть участь різні аналізатори: зоровий, слуховий, дотиково-руховий, причому руховий аналізатор відіграє провідну роль у взаємній їх роботі, забезпечуючи адекватне сприйняття величини предметів. Сприйняття величини (як і інших властивостей предметів) відбувається шляхом встановлення складних систем внутріаналізаторних і міжаналізаторних зв'язків.

Пізнання величини здійснюється, з одного боку, на сенсорній основі, а з іншого – опосередковується мисленням і мовою. Адекватне сприйняття величини залежить від досвіду практичного оперування предметами, розвитку окоміру, включення в процес сприйняття слова, участі розумових процесів: порівняння, аналізу, синтезу та ін. [3].

Для утворення найелементарніших знань про величину необхідно сформулювати конкретні уявлення про предмети і явища навколишнього світу. Чуттєвий досвід сприйняття і оцінки величини починає складатися вже в ранньому дитинстві в результаті встановлення зв'язків між зоровими, дотиковими і рухово-тактильними відчуттями від тих іграшок і предметів різних розмірів, якими оперує малюк. Багаторазове сприйняття об'єктів на різній відстані і в різному положенні сприяє розвитку константності сприйняття.

Орієнтування дітей у величині предметів багато в чому визначається окоміром – найважливішою сенсорною здатністю. Розвиток окоміру безпосередньо пов'язаний з оволодінням спеціальними способами порівняння предметів. Спочатку порівняння предметів за довжиною, шириною, висотою маленькими дітьми проводиться практично шляхом накладання або прикладання, а потім на основі вимірювання. Око як би узагальнює практичні дії руки.

В умовах правильно організованого сенсорного виховання і педагогічного керівництва здатність сприймати величину предмета починає формуватися в ранньому віці в процесі предметних дій. Але первинний досвід в умінні розрізняти величини довгий час носить локальний характер.

Дошкільнята міцно закріплюють ознаку величини за тим конкретним предметом, який їм добре знайомий: «Слон великий, а мишка маленька». Вони ніяк не опановують відносністю оцінки величини.

Маленька дитина досить часто в своїх іграх взагалі ігнорує ознаку величини: намагається укласти велику ляльку в маленьку ліжку, посадити великого ведмедика на маленький стілець і т. д.

Діти трирічного віку сприймають величину предметів недиференційовано, тобто орієнтуються на загальний об'єм предмету, не виділяючи його довжину, ширину, висоту.

Коли трирічним дітям серед кількох предметів треба знайти найвищий і найдовший, вони, як правило, зупиняють свій вибір на найбільшому.

Чотирирічні діти більш диференційовано підходять до вибору предметів за висотою, довжиною або шириною, якщо ці ознаки яскраво виражені. У низьких же предметів вони взагалі не розрізняють висоти. Більшість дітей цього віку наполегливо стверджують, що в «кубіку», висота якого 2, ширина 4, а довжина 16 см, «немає висоти». Для них він має висоту лише у вертикальному положенні, тобто, коли висота становить 16 см і переважає над іншими вимірами. У такому положенні «кубік» відповідає звичному уявленню про високий як «великому вгору» (дані В. Котирло).

Найчастіше діти характеризують предмети за якою-небудь однією протяжністю, більш яскраво вираженою, ніж інші, а, оскільки, довжина, як правило, є переважаючою у більшості предметів, то і виділення довжини найлегше вдається дитині. Значно більша кількість помилок роблять діти (в тому числі і старші) при показі ширини. Характер допущених ними помилок може означати недостатньо чітку диференціацію інших вимірів, так як діти показують замість ширини і довжину, і всю верхню грань предмета.

Найбільш успішно дітьми визначаються в предметах конкретні вимірювання при безпосередньому порівнянні двох або більше предметів.

Саме слово «величина» незрозуміле багатьом дітям, так як вони рідко чують його. Коли увага дітей звертається на розмір предмета, вихователі воліють користуватися словами «однаковий», «такий же», які багатозначні (наприклад, однаковий за кольором, формою, величиною), тому їх слід доповнювати словом, що позначає ознаку, за якою зіставляються предмети (знайди такий же за величиною: довжиною, шириною, висотою і т. д.).

Виділяючи той чи інший конкретний вимір, дитина прагне показати його (проводить пальчиком по довжині, розведеними руками показує ширину і т. д.).

Ці дії обстеження дуже важливі для більш диференційованого сприйняття величини предмета.

Невміння диференційовано сприймати величину предметів істотно впливає на позначення словом предметів різних розмірів. Найчастіше діти 3–4 років по відношенню до будь-яких предметів вживають слова «великий» – «маленький». Але це не означає, що в їх словнику відсутні більш конкретні визначення. В окремих випадках діти з різним ступенем успішності вживають їх. Так, про шию жирафа говорять «довга», про мотрійку – «товста». Досить часто одні визначення замінюються іншими: замість «тонка» говорять «вузька» і т. п. Це пов'язано з тим, що дорослі, які є навколо дітей, часто користуються неточними словами для позначення розміру предметів.

Загальновідомо, що в відношенні цілого ряду предметів правомірно говорити, як про великі або маленькі, оскільки змінюється весь обсяг предмета («великий» – «маленький стілець», «великий» – «маленький м'яч», «великий» – «маленький будинок» і т. д.), Але коли щодо цих же предметів ми хочемо підкреслити лише якусь істотну сторону, то говоримо: «купи високу ялинку»; «дитині потрібен низький стілець» і т. д.

Ці допущення у використанні слів в їх відносному значенні є передумовою неточності, яка часто викликає завідомо неправильні вирази: «великий (маленький) шнур», «велика лінійка (замість довга)», «велика пірамідка (замість висока)», «тонка стрічка (замість вузька)» і т. п. Тому, коли дитина слідом за дорослими користується такими загальними словесними позначеннями величини предметів, як «великий – маленький» замість конкретних «високий», «низький» і т. д., він, хоча і бачить відмінності у величині предметів, неточно відображає це в мові.

Діти 5–6 років знають, що для визначення довжини, ширини, висоти предмета його треба виміряти, і називають, за допомогою яких предметів це можна зробити: лінійкою, метром, сантиметром. Іноді засоби вимірювання позначаються ними не зовсім точно.

Основний недолік цих стихійних уявлень полягає в тому, що діти не відрізняють вимірювальні прилади від загальноприйнятих одиниць виміру.

Деякі діти вважають, що засоби вимірювання, які застосовуються в одних умовах, не можуть використовуватися в інших, так як наявні у них знання не виходять за рамки індивідуального досвіду.

У процесі повсякденного життя, поза спеціальним навчанням діти не опановують загальноприйнятими способами вимірювання, вони лише з більшою або меншою мірою успішності намагаються копіювати зовнішні дії дорослих, часто не вникаючи в їх значення і зміст.

Результати і обговорення. Виходячи з особливостей дитячих уявлень про величину предметів, методична робота має будуватися в певній послідовності.

Спочатку формується уявлення про величину як просторову ознаку предмета. Дітей вчать виділяти цей показник поряд з іншими, користуючись спеціальними прийомами обстеження: прикладанням і накладанням. Практично порівнюючи (співвимірюючи) контрастні і однакові за величиною предмети, малята встановлюють відношення «рівності – нерівності». Результати порівняння відображаються в мові за допомогою прикметників: «довше», «коротше», «однакові» (рівні за довжиною), «ширше», «вужче», «однакові» (рівні за шириною), «вище», «нижче», «однакові» (рівні за висотою), «більше», «менше», «однакові» (рівні за величиною) і т. д. Таким чином, спочатку передбачається лише попарне порівняння предметів за однією ознакою.

На цій основі триває подальша робота, в процесі якої дітей вчать при порівнянні декількох предметів одним з них користуватися як зразком. Практичні прийоми прикладання і накладання застосовуються для складання упорядкованого (серіаційного) ряду. Потім діти вчать створювати його за правилом. Розташовуючи предмети (3–5 штук) в зростаючому або спадному порядку за довжиною, шириною, висотою та іншими ознаками, вони відображають це в мові: найширша, вужча, ще вужча, найвужча та ін.

Завдання подальшої роботи – закріпити вміння будувати серіаційний ряд предметів за довжиною, шириною, висотою та іншими ознаками, правильно відображаючи це в промові, розвивати окомір дітей, вчити на око визначати розміри різних предметів, зіставляючи їх з величиною відомих предметів, а також користуючись умовною міркою.

Висновки. Таким чином, в молодшому і середньому дошкільному віці діти визначають розміри предметів шляхом безпосереднього їх порівняння (прикладання або накладання), в старшому – застосовується і опосередкований спосіб порівняння (оцінка розмірів предметів, що сприймаються, в порівнянні з добре відомими, що зустрічалися в досвіді дитини раніше, вимір умовною міркою). Поступово ускладнюється і зміст знань дітей про властивості величини. У молодшому віці діти дізнаються про можливості порівнювати величини, в середньому – про відносність величин, а в старшому – про мінливість. Розширюється також і коло порівнюваних предметів. Ознайомлення дітей з величиною як з відносною характеристикою предмета дозволяє не тільки пізнавати предметне середовище, але і відрізнити об'єкти один від одного за різними параметрами, навіть якщо вони відносяться до однієї групи. Це дозволяє дитині мислити, логічно міркувати та знаходити взаємозв'язки.

Список літератури

1. Дитина. Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк ; авт. кол.: Г. В. Беленька, О.Л. Богініч, Н. І. Богданець-Білокаленко [та ін.] ; наук. ред.: Г. В. Беленька, М. А. Машовець ; Мін. осв. і науки України, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. – 304 с.

2. Плетеницька Л. С. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки») / Л. С. Плетеницька, К. Л. Крутій, – 2-е вид., стереот. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2006. – 156 с.

3. Формирование элементарных математических представлений / Под ред. А. А. Столяра. – М. : Просвещение, 1988. – 303 с.

**СТРУКТУРА МОТИВАЦІЇ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ДО
ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМИ ІГРАМИ
(НА МАТЕРІАЛІ БАСКЕТБОЛУ НА ВІЗКАХ)**

Юденко Оксана Вадимівна
канд. пед. наук; доц. каф. професійного,
неолімпійського та адаптивного спорту
Національного університету фізичного виховання і спорту України;

Кузьменко Вікторія Юріївна
ст. викладач кафедри фізичної реабілітації
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

Дьомін Євгеній Васильович
магістрант; Голова клубу «ГО КМФСКІ «Київські Леви»»

Юденко Юрій Михайлович
директор «Центру навчання, здоров'я та розвитку «Мальва»»,
м. Київ; Україна

Актуальність. Питання фізкультурно-спортивної реабілітації дуже гостро постає в Україні з 2014 р. (з початком військового конфлікту на сході України), що пов'язано з великою кількістю осіб, які отримали ураження ОРА внаслідок бойових дій. Доведеним фактом є ефективне використання на санаторно-курортному та амбулаторному етапах відновлення здоров'я хворих різних засобів та форм рухової активності, серед яких одне з провідних місць займають спортивні ігри, в тому числі і баскетбол на візках.

Вступ. Аналіз спеціалізованої літератури дозволє нам констатувати, що різним аспектам розвитку адаптивних видів спорту в Україні та світі присвячено роботи С.Ф. Матвєєва, І.О. Когут і О.В. Борисової [1], І.О. Когут [2] та ін. Питанням вивчення мотивів до занять фізкультурно-оздоровчою та спортивною діяльністю у практично здорових осіб присвячено праці багатьох вітчизняних та закордонних фахівців, при цьому, нажаль, фундаментальних досліджень щодо мотивації у осіб з інвалідністю до занять баскетболом на візках нами практично не знайдено. М. Розторгуй, А. Передерій та Ю. Бріскін [3, с. 61] зазначають, що «свідоме ставлення до власного фізичного стану та

здоров'я сприяє формуванню стійкої мотивації до занять спортом, що підтверджено високими показниками значущості мотивів щодо стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості як до початку занять, так в кінці етапу спортивно-реабілітаційної підготовки» [3, с. 61]. Спроби вивчення структури мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять баскетболом у осіб з травматичними ураженнями ОРА з використанням інноваційних технологій представлено у попередніх дослідженнях у співавторстві із Р.П. Денисовим [4]. Зараз ми охарактеризуємо структуру мотивації осіб I-II зрілого віку з травматичними ураженнями ОРА, які займаються баскетболом на візках з метою фізкультурно-спортивної реабілітації.

Мета роботи полягала у дослідженні структури мотивації осіб з травматичними ураженнями ОРА до занять баскетболом на візках (на прикладі українських команд).

Матеріали та методи: для вирішення означених нами *завдань* нами було використано такі методи як: 1) Аналіз та узагальнення інформації з науково-методичної літератури та інформаційних джерел електронних бібліотек; 2) Опитування спортсменів-баскетболістів з травматичними ураженнями ОРА за методиками А.В. Шаболтас та В.І. Тропнікова.

Результати дослідження, їх обговорення. Аналіз даних дає можливість констатувати наявність достовірних відмінностей за всіма компонентами, які входять в структуру мотивації осіб з травматичними ураженнями ОРА до занять баскетболом (за А.В. Шаболтас; табл. 1). Порівня середніх показників в групі на початок та на кінець дослідження за всіма складовими, подаємо нижче: *мотив емоційного задоволення* – $19,84 \pm 1,73$ балів та $25,44 \pm 1,99$ балів (прагнення відчуття радості активного руху та фізичних зусиль; приріст показника 22,01%); *мотив соціального самоствердження*: $18,02 \pm 2,11$ балів та $24,01 \pm 2,07$ балів (прагнення проявити себе; заняття спортом та досягнення, які отримує спортсмен, його успіхи розглядаються та переживаються з точки зору особистого престижу, поваги знайомими, глядачами; приріст 25,95%); *мотив фізичного самоствердження* $17,48 \pm 2,21$ балів та $24,62 \pm 2,46$ балів (прагнення до фізичного розвитку, становленню характеру; приріст 29,01%); *соціально-*

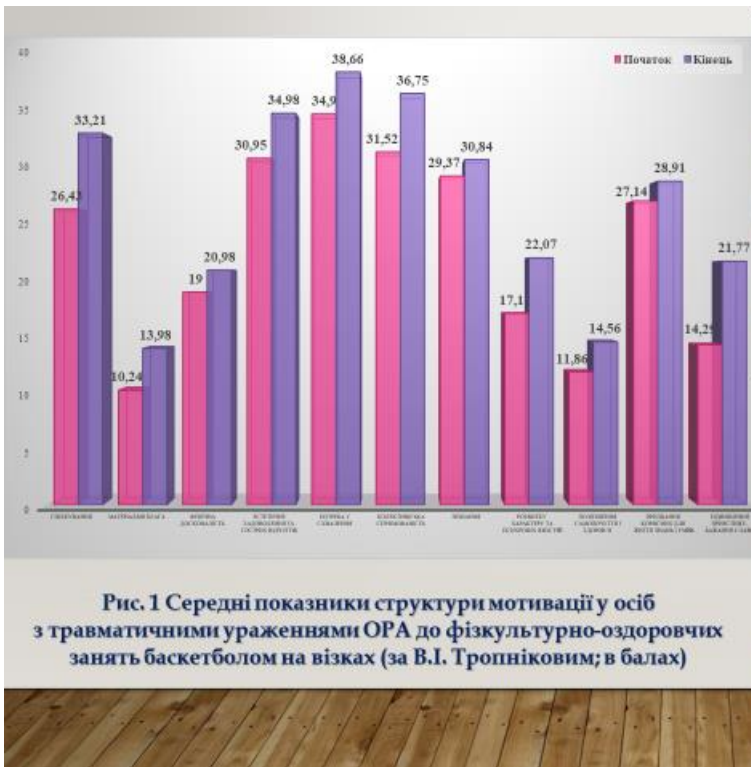
емоційний мотив 15,01±2,44 балів та 21,56±2,58 балів (прагнення до спортивних подій зважаючи на їх високу емоційності, неформальності спілкування, соціальної та емоційної розкнутості; приріст 30,38%); *соціально-моральний мотив* 12,03±0,69 балів та 18,82±1,02 балів (прагнення до успіху своєї команди, заради якого треба тренуватися, мати хороший контакт з партнерами, тренером; приріст 36,08%); *мотив досягнення успіху в спорті* 11,04±1,65 балів та 14,72±1,78 балів (прагнення до досягнення успіху, поліпшенню особистих спортивних результатів; приріст 25%); *спортивно-пізнавальний мотив* 13,42±1,85 балів та 18,59±2,31 балів (прагнення до вивчення питань технічної і тактичної підготовки, науково обґрунтованих принципів тренування; приріст 27,81%); *раціонально-вольовий (рекреаційний) мотив* 20,11±1,88 балів та 25,86±1,94 балів (бажання займатися спортом для компенсації дефіциту рухової активності при розумовій (сидячої) роботі; приріст 22,24%); *мотив підготовки до професійної діяльності* 14,33±2,27 балів та 19,62±1,92 балів (прагнення займатися спортом для підготовки до вимог обраної професійної діяльності; приріст 26,96%); *мотив цивільно-патріотичний* 15,22±1,99 балів та 17,48±1,52 балів (прагнення до спортивного вдосконалення для успішного виступу на змаганнях, для підтримки престижу колективу, свого міста та країни; приріст 12,93%).

Таблиця 1

Середні показники мотивів, які спонукають осіб з травматичними ураженнями ОРА до занять баскетболом протягом дослідження (за методикою А.В. Шаболтас; в балах)

№	Мотиви, що спонукають до діяльності	Етапи дослідження; N=43		Приріст показника %	t розр.
		Початок	Кінець		
1	мотив ЕЗ	19,84±1,73	25,44±1,99	22,01	13,93**
2	мотив СС	18,02±2,11	24,01±2,07	24,95	13,29**
3	мотив ФС	17,48±2,21	24,62±2,46	29,01	14,16**
4	мотив СЕ	15,01±2,44	21,56±2,58	30,38	15,01**
5	мотив СМ	12,03±0,69	18,82±1,02	36,08	12,1**
6	мотив ДУ	11,04±1,65	14,72±1,78	25	9,94**
7	мотив СП	13,42±1,85	18,59±2,31	27,81	11,46**
8	мотиву РВ	20,11±1,88	25,86±1,94	22,24	13,96**
9	мотиву ППД	14,33±2,27	19,62±1,92	26,96	11,67**
10	мотив ЦП	15,22±1,99	17,48±1,52	12,93	5,89**

*Примітка: t гр. – 1,99; ** – наявність достовірних відмінностей між показниками на початок та на кінець дослідження за критерієм Ст'юдента*



На початок нашого дослідження ми виявили наступну структуру мотивів за методикою В.І. Тропнікова, які спонукають осіб з травматичними ураженнями ОРА до фізкультурно-оздоровчої та спортивно діяльності, а саме: *найбільш провідними та значущими* виявилися такі мотиви – «фізичної досконалості» $34,9 \pm 2,72$ балів; «поліпшення самопочуття і здоров'я» $31,52 \pm 2,28$ балів; «розвитку характеру і психічних якостей» $30,95 \pm 2,38$ балів; далі *мотивами достатньо значущими* можна назвати мотиви та бажання «естетичного задоволення та гострих відчуттів» $29,37 \pm 1,92$ балів; «підвищення престижу, бажання слави» $27,14 \pm 1,82$ балів; «спілкування» $26,43 \pm 1,92$ балів; *нейтральними мотивами та бажаннями* виявилися такі як «матеріальних благ» $19 \pm 2,07$ балів; «придбання корисних для життя умінь і знань» $17,1 \pm 2,56$ балів; «колективістська спрямованість» $14,29 \pm 1,01$ балів (рис. 1 і табл. 2). На кінець дослідження ми отримали наступні середні показники мотивів, які спонукають осіб з травматичними ураженнями ОРА до фізкультурно-оздоровчих занять та змагальної діяльності у баскетболі на візках, а саме: *найбільш провідними та значущими* виявилися мотиви «фізичної досконалості» $38,66 \pm 3,09$ балів; «поліпшення самопочуття і здоров'я» $36,75 \pm 2,84$ балів;

«розвитку характеру і психічних якостей» $34,98 \pm 2,62$ балів; «спілкування» $33,21 \pm 3,07$ балів; «естетичного задоволення та гострих відчуттів» $30,84 \pm 2,39$ балів; далі *мотивами достатньо значущими* можна назвати мотиви та бажання «підвищення престижу, бажання слави» $28,91 \pm 1,56$ балів; «придбання корисних для життя умінь і знань» $22,07 \pm 3,01$ балів; «колективістська спрямованість» $21,77 \pm 2,38$ балів; до *нейтрального* можна віднести бажання «матеріальних благ» $20,98 \pm 1,36$ балів; а *найменш значущими виявилися* такі мотиви як «потреба у схваленні» $14,56 \pm 2,47$ балів та «пізнання» $13,98 \pm 2,11$ балів.

Таблиця 2

Середні показники структури мотивації в групі протягом дослідження щодо фізкультурно-оздоровчою діяльністю у осіб з травматичними ураженнями ОРА протягом дослідження

№	Мотиви, що спонукають до діяльності	Етапи дослідження N=43		Приріст показника %	t розр.
		Початок	Кінець		
1	спілкування	$26,43 \pm 1,92$	$33,21 \pm 3,07$	20,42	12,28**
2	пізнання	$10,24 \pm 1,46$	$13,98 \pm 2,11$	26,75	9,56**
3	матеріальних благ	$19 \pm 2,07$	$20,98 \pm 1,36$	9,44	5,24**
4	розвитку характеру і психічних якостей	$30,95 \pm 2,38$	$34,98 \pm 2,62$	11,52	7,47**
5	фізичної досконалості	$34,9 \pm 2,72$	$38,66 \pm 3,09$	9,73	5,99**
6	поліпшення самопочуття і здоров'я	$31,52 \pm 2,28$	$36,75 \pm 2,84$	14,23	9,42*8
7	естетичного задоволення та гострих відчуттів	$29,37 \pm 1,92$	$30,84 \pm 2,39$	4,77	3,14**
8	придбання корисних для життя умінь і знань	$17,1 \pm 2,56$	$22,07 \pm 3,01$	22,52	8,25**
9	потреба у схваленні	$11,86 \pm 2,01$	$14,56 \pm 2,47$	18,54	5,56**
10	підвищення престижу, бажання слави	$27,14 \pm 1,82$	$28,91 \pm 1,56$	6,12	4,84**
11	колективістська спрямованість	$14,29 \pm 1,01$	$21,77 \pm 2,38$	34,36	18,97**

Примітка: t гр. – 1,99

Приріст компонентів мотиваційної структури у осіб з травматичними ураженнями ОРА до занять з баскетболом свідчить про те, що бажання спілкування збільшилось на 20,42%; бажання пізнання – на 26,75%; бажання придбання корисних для життя умінь і знань – на 22,52%; потреба у схваленні – на 18,54%; колективістська спрямованість – на 34,36%; мотив отримання додаткових матеріальних благ зріс на 9,44%; мотив підвищення престижу, бажання слави – на 6,12%; бажання розвитку характеру і психічних якостей – на 11,52%; бажання фізичної досконалості – на 9,73%; бажання поліпшення

самопочуття і здоров'я – на 14,23%; бажання естетичного задоволення та гострих відчуттів – на 4,77%. Всі отримані розбіжності за кожним складовим компонентом мотиваційної структури мають достовірні відмінності за критерієм Ст'юдента.

Висновки: мотиваційна структура до занять баскетболом на візках у спортсменів з дисфункціями ОРА свідчить про те, що: 1) *за методикою А.В. Шаболтас найбільш важливими є рекреаційний мотив, мотив естетичного задоволення, бажання соціального та фізичного самоствердження – вони залишаються незмінними в структурі мотивів протягом всього дослідження;* 2) *за методикою В.І. Тропнікова провідними є мотиви «фізичної досконалості»; «поліпшення самопочуття і здоров'я»; «розвитку характеру і психічних якостей»; «спілкування» та «естетичного задоволення та гострих відчуттів».*

Література:

1. Адаптивний спорт : [навчально-наочний посібник для студ. вищих навч. закладів фіз. виховання і спорту] / С.Ф. Матвеев, І.О. Когут, О.В. Борисова [та ін.]. К. : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2014. 116 с. (гриф МОН України (лист № 1/11 – 11820 від 22.07.13))
2. Когут І. Соціальна інтеграція осіб з інвалідністю та роль адаптивної фізичної культури в її реалізації. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту.* 2014. № 4. С. 61–66.
3. Розторгуй М. Фізична активність, здоров'я і спорт. Мотивація до занять спортом в осіб із вадами зору на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки / М. Розторгуй, А. Передерій, Ю. Бріскін. *Фізична активність, здоров'я і спорт. (Спорт інвалідів та адаптивне фізичне виховання).* 2017. №4(30). С. 56-64.
4. Юденко О.В. Інноваційна технологія вивчення структури мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять у осіб з інвалідністю (на матеріалі баскетболу) / О.В. Юденко, Є.В. Дьомін, Р.П. Денисов, Ю.М. Юденко *Modern science : problems and innovations : I Международная научно-практическая конференция.* Стокгольм, Швеція. 05-07 апреля 2020. Рр. 491-499.

ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗВО

Юшко Олексій Володимирович,
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна

Вступ. Пропаганда здорового способу життя у молодіжному середовищі – одна з найбільш значущих проблем сьогодення. Здоров'я – це не тільки соціально значимий феномен, за яким визначається ступінь благополуччя суспільства, але і особистісна цінність кожної окремої людини, яка визначає можливості досягнення її життєвих цілей. Однак сучасні дослідники констатують достатньо низький рівень здоров'я студентської молоді, причому цей процес характеризується негативною динамікою [5].

Важливим фактором збереження та покращення здоров'я виступає здоровий спосіб життя. Шляхом виходу з даної ситуації є активна пропаганда різноманітних напрямів, форм та методів організації здорового способу життя в освітньому процесі закладів вищої освіти. Особливо на заняттях з фізичного виховання.

Мета роботи. Визначити та проаналізувати провідні напрями, форми та методи пропаганди здорового способу життя на заняттях з фізичного виховання у ЗВО.

Матеріали і методи. У процесі дослідження були використані теоретичні методи наукового пізнання – аналіз наукової, методичної та фахової літератури для зіставлення та порівняння різних поглядів науковців на проблему, яка порушується, визначення її категоріально-поняттєвого апарату.

Результати та обговорення. Вивчення та узагальнення науково-педагогічних джерел дозволяє стверджувати, що процес пропаганди здорового способу життя у студентському середовищі охоплює такі напрями, як:

діагностико-прогностичний, організаційно-діяльнісний, координаційний та консультаційний.

Так, діагностичний напрям передбачає: визначення загального стану здоров'я студента; аналіз клімату, який панує у сім'ї; визначення його ставлення до колективу, праці, виконання своїх обов'язків; спрямованість інтересів; особливості спілкування в позааудиторний час, загальний рівень виховання [7].

Доцільно звернути увагу на те, що сьогодні з метою проведення ефективної діагностичної роботи проводиться обов'язкова педагогічна підготовка кадрів. До провідних форм зазначеної підготовки можна віднести: проведення постійно діючих методичних семінарів; організацію консультаційних пунктів, методичну допомогу з питань проведення позааудиторної виховної роботи, пропаганду та розповсюдження передового педагогічно цінного досвіду.

Для ефективної пропаганди питань здорового способу життя студентської молоді викладачеві з фізичного виховання необхідно мати відповідні знання. До провідних знань, якими повинні володіти фахівці з фізичного виховання, можна віднести: знання молодіжних угруповань, об'єднань та рухів, їхнього впливу на особистість; основних нормативних документів із питань організації здорового способу життя; основ родинної педагогіки; особливостей проведення фізкультурно-оздоровчої роботи у вищій школі; знання методів діагностики розвитку студентської молоді та їхнього оточення; знання теорій та методів психосоціальної оцінки. Також разом зі спеціальною підготовкою викладачі фізичного виховання у ЗВО повинні володіти і високими особистісними якостями (тактовність, доброзичливість, доброта, вміння співпереживати, любов до студентської аудиторії тощо).

З огляду на предмет дослідження схарактеризуємо поняття «здоров'я» та «здоровий спосіб життя».

На наш погляд, найбільш влучною є характеристика категорії «здоров'я», яку запропонувала Всесвітня організація охорони здоров'я: «Здоров'я – це стан

фізичного, духовного і соціального благополуччя людини, а не тільки відсутність у неї хвороб та фізичних відхилень» [4].

До факторів, що визначають стан здоров'я людини, фахівці відносять: тривалість робочого дня, спадковість, навколишнє середовище, умови праці, наявність небезпечних умов на виробництві, якість харчування, систему охорони здоров'я, спосіб життя, котрий кожна людина обирає для себе самостійно [6].

Варто наголосити на тому, що у визначенні суті поняття «здоровий спосіб життя», з'ясуванні його компонентів науковці дотримуються різних підходів. Так, Ю. Лисицин та І. Царегородцев під зазначеним поняттям розуміють умови організації громадської діяльності, яка спрямована на збереження і покращення здоров'я кожної окремо взятої особистості, і пов'язують дане поняття з індивідуально-мотиваційним розумінням індивідом власних соціальних, психологічних та фізичних можливостей, усвідомленим вибором та самостійністю.

Аналіз та узагальнення науково-педагогічних джерел дозволяє стверджувати, що основну роль у пропаганді здорового способу життя може зіграти вища школа, а саме – проведення занять із фізичного виховання. Але, як стверджують результати проведених досліджень, студентська молодь має достатньо поверхневе уявлення про суть здорового способу життя. Розуміння нею даного феномену зводиться переважно до виконання таких вимог, як: не вживати спиртні напої, не палити та займатися спортом.

Як свідчить проведене дослідження, формування основ здорового способу життя може відбуватися двома шляхами:

- стихійно (норми і правила поведінки й життєдіяльності індивіда закріпилося у масовій свідомості);
- цілеспрямовано (через створення власної системи організації життя, яка передбачає усвідомлене ставлення людини до свого здоров'я).

Отже, під поняттям «здоровий спосіб життя» можна розглядати певний спосіб життя людини, який спрямований на зміцнення, збереження та

подальший розвиток її морального і фізичного здоров'я, творче довголіття, забезпечення можливості адаптації організму до внутрішнього і зовнішнього середовища, котре постійно змінюється.

Вивчення та узагальнення науково-педагогічних джерел приводить до висновку, що до структурних компонентів організації здорового способу життя студентської молоді можна віднести: режим дня (харчування, сон, працю та відпочинок); особисту гігієну; рухову активність; загартовування організму; відсутність шкідливих звичок; раціонально організовану навчальну і трудову діяльність студентів; їх самопідготовку та саморозвиток у них важливих якостей (цілеспрямованість, активність, сила волі, самодисципліна); самоорганізацію життєдіяльності; психологічну підготовку з метою попередження стресів та вироблення позитивних емоцій; особистісну поведінку.

Серед перерахованих вище структурних компонентів поняття здорового способу життя провідним, на наше переконання, є організація рухової активності студентів на заняттях з фізичного виховання та спорту, що включає регламентоване фізичне навантаження, котре повною мірою задовольнить біологічну потребу молодого покоління в русі, буде узгоджено з функціональними можливостями організму, сприятиме зміцненню здоров'я особистості та її подальшому розвитку.

Фахівці слушно розглядають рухову активність студентів і як провідний засіб профілактики впливу негативних чинників на здоров'я студентів (прискорення темпу життя, інформаційна перенасиченість, неякісне харчування, наявність шкідливих звичок, перевантаження заняттями, несприятливий психологічний клімат у колективі тощо).

За справедливим переконанням О. Віндюка, рухова активність студентів сприятиме вдосконаленню таких їх функцій, як:

- спонукальної (рухова активність визнається вродженою біологічною потребою, котру необхідно розвивати);

- моторної, яка є зовнішнім проявом життя і діяльності організму та забезпечує взаємодію особистості з зовнішнім середовищем;

- творчої;

- стимулюючої;

- тренувальної, коли проведення систематичних занять з фізичного виховання та спорту сприяє підвищенню фізичного і енергетичного потенціалу організму студента, що приводить до цілого ряду структурних перетворень;

- захисної, котра сприяє підвищенню імунітету за рахунок постійного виконання фізичних вправ та організації спортивних занять [1].

Якщо говорити про шкідливі звички, то все більшу стурбованість у вищій школі викликає вживання студентською молоддю наркотичних речовин, алкоголю, паління. Усі ці фактори підвищують ризик захворювань. Ефективним засобом боротьби зі шкідливими звичками може виступати внутрішня культура особистості, її моральні цінності, педагогічно доцільна організація навчання та відпочинку, і, у першу чергу, – заняття фізичним вихованням і спортом.

Важлива роль сьогодні відводиться такому компоненту здорового способу життя, як режим навчання та відпочинку студентів. Однак, як свідчать дослідження науковців, лише чверть студентів дотримується режиму дня.

До провідного компоненту організації здорового способу життя студентської молоді належить і повноцінний сон. Потреба юнака у сні складає 8 – 10 годин на добу. Недосипання може сприяти зниженню працездатності.

Чільне місце у структурі здорового способу життя студентської молоді відводиться і культурі спілкування як системі знань, норм і прикладів поведінки, котрі прийняті у суспільстві. У зв'язку з цим, культура спілкування виступає провідною передумовою психічного, фізичного, соціального та інтелектуального розвитку студентства.

Варто наголосити на тому, що пропаганда здорового способу життя студентської молоді здійснюється викладачами і у позааудиторній діяльності, а саме: при проведенні тренінгів («Проблеми, пов'язані з наркотиками, шляхи запобігання вживання наркотиків», «Здоров'я та здоровий спосіб життя»,

«Визнач свою позицію») та вправ-тренінгів («Радість життя»); здійсненні мозкового штурму («Що є цінним у житті?»); проведенні рольових ігор («Моє майбутнє»); організації тематичних тижнів («Молодь проти СНІДу»); проведенні науково-практичних конференцій; організації театралізованих постанов тощо.

До ефективних форм та методів пропаганди здорового способу життя студентів на заняттях із фізичного виховання та спорту належать: організація рольових та ділових ігор; метод психотерапії; різноманітні аутотренінги; фітотерапія; метод переконання; вправлення; схвалення; метод тренінгів та моделювання на заняттях різноманітних ситуацій із реального життя; проведення тижнів і годин здоров'я; організація спортивних змагань; метод створення ситуацій успіху; організація поїздок на природу; арттерапія; метод прогнозування; метод прикладу; метод аналогій; аутотренінгові, медитативні та релаксаційні вправи; організація теле- та радіопередач тощо.

До зазначених методів також належить і метод саморегуляції, який дозволяє перетворити негативні переживання у позитивні емоції, розвиває стійку мотивацію до самовдосконалення, вчить керувати диханням, впливати на діяльність внутрішніх органів.

Необхідно також наголосити на тому, що до провідних напрямів пропаганди здорового життя студентської молоді можна віднести і роботу з сім'єю. До дієвих форм роботи вищої школи з батьками юнаків належать: організація лекцій; проведення бесід, семінарів, виставок; організація тематичних конференцій; проведення вечорів запитань та відповідей; запрошення психолога, медичних та юридичних працівників до роботи з батьками; організація психологічних консультацій для батьків.

Висновки. Пропаганда здорового способу життя у вищій школі на заняттях з фізичного виховання включає в себе такі напрями, як: діагностико-прогностичний; організаційно-діяльнісний; координаційний; консультаційний.

До найбільш дієвих форм і методів пропаганди здорового способу життя серед молоді на заняттях з фізичного виховання можна віднести: рольові і

ділові ігри; метод психотерапії; проведення аутотренінгів; фітотерапію; метод переконання; авансування довірою; вправлення; методи заохочення та покарання; методи саморегуляції, створення ситуацій успіху, імітації, проблемних завдань, прогнозування, аналогій, прикладу та деякі інші.

Література:

1. Виндюк О.В. Новые подходы к совершенствованию двигательной культуры и питания младших школьников. *Педагогіка і психологія творчої особистості: проблеми і пошуки*: Зб. наук. пр. К. : Запоріжжя, 1999. Вип.15. С. 142 -143.
2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2012. 240 с.
3. Григорьев В.И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 2. С. 54-61.
4. Зиновьев Н.А. Отношение студентов к различным аспектам здорового образа жизни: Матер. VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Здоровье – основа человеческого потенциала. Проблемы и пути их решения» (22-24 нояб. 2012 г.), Т. 7. Ч. 1. СПб, 2012. С. 226-228.
5. Малейченко Е.А. Формирование установок на здоровый образ жизни в профессиональной подготовке студентов-юристов: автореф. дис. ... канд. социол. наук. Волгоград, 2007. 18 с.
6. Полулях А. Формування здорового способу життя школярів засобами фізичного виховання в умовах ступеневої освіти. *Фізичне виховання в школі*. 2002. № 4. С. 35-38.
7. Терещенко В.І. Система профілактики правопорушень серед дітей і підлітків засобами гуманізації сучасної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук. К.: АПН України; Інститут педагогіки, 1997. 23 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

DEVELOPING EXTREMOLOGY IN UKRAINE: GENERAL ASPECTS

Chetverikov Olexandr Feodosiovych,
specialist in extremology,
private company “ASUR”,
Kyiv, Ukraine

Instabilities and imbalances, being essential specifics of the present day, are felt in a great many of various events going beyond ordinary human experiences. The society comes to realize that the resistance in an environment with extreme parameters cannot be preserved without in-depth analyses of pressures exerted by multiplicity of situations with the extreme or extraordinary nature on a human and human behavior in these situations.

From a broader perspective, extremology can be defined as a field of studies of human actions and behaviors and creating practical training programs and recommendations focused on the revival in adverse environments and extreme situations, i. e. a system of individual and group counteractions and protection of the population.

A human who does not have necessary life skills or well-established internal mechanisms of actions in extreme situations will not be able to cope with a difficult situation in an efficient manner. Applied and practical extremology can help face such situation, as it explores individual or group behaviors in extreme conditions and develops appropriate training programs and recommendations. Yet, methods employed by the practical extremology cannot be well-grounded without a comprehensive theoretical support.

In view of the above mentioned, extremology can be considered as a competence formed at three levels:

1. Basic research which subject topics have to do with the concept of “extreme”, i. e. research implementing a scientific approach intended to form theoretical research foundations in extremology.

2. Applied extremology offering a scientific approach in extremology, focused on practical needs, to set up a chain between theory and practice by relying on evidence from experimental research.

3. Practical extremology, which purpose is to develop, test and implement in practice the recommendations and research programs dealing with human behaviors in extreme situations and extreme environments.

From a theoretical perspective, “extreme” as an existential category has been explored by the humanity since ancient times, with its definition gradually becoming more and more inclusive and multidimensional. This can be confirmed by numerous scientific approaches and theories associated in a way with the concept of “extreme”. They include: the theory of existentialism; the theory of catastrophes (G. Cuvier, M. Foucault, E. Carantelli, V. Rafael and others); the theory of bifurcations of the dynamic systems initiated by H. Poincaré, A. Andronov and to a large extent developed by I. Prigozhyn; the sociological approach to analyses of the phenomenon of extremity (E. Durkheim, M. Weber, P. Sorokin, T. Parsons, R. Merton and others); the extreme psychology (O. G. Bakhtiyarov, N. A. Bernstein, L. R. Pravdina, O. V. Timchenko, O. P. Yevsiukov, A. S. Kufliyevskyi and others).

All the above mentioned theories deal with various aspects of “extreme” and supplement each other evolutionary, thus creating the theoretical framework for extremology as an autonomous research field.

As regards theoretical research, it frames specific areas of basic (theoretical) research and sets up a link between research and practice. The applied aspect of extremology could be widely developed due to works of psycho-physiologists, founders of the behavioral science, such as V. M. Bekhterev, J. Watson, I. M. Sechenov, I. I. Pavlov, A. A. Ukhtomskyi, L. S. Vyhotskyi, S. L. Rubinstein, D. N. Uznadze, Kurt Levin, N. A. Bernstein, P. K. Anokhin and others [2].

A vitally important chain between theory and practice is to be set by elaborating a conceptual apparatus of extremology and performing applied and experimental research. Thus, the phenomenon of extreme occurs and gains momentum through interactions of three vectors:

1. The extreme environment: the one that surrounds us.
2. The human: a social being that has conscience and reason, and an actor involved in the socio-historical and cultural endeavor.
3. The behavior: socially significant actions which source is a human as such and the responsibility for which is held by him/her [3].

The extreme environment of life activity includes extreme conditions and extreme situations.

Extreme conditions of life activity refer to the changed and unusual conditions of the human existence, characterized by the impact from an array of psychogenous factors and the risk for life.

When extreme conditions are faced, the socio-psychological parameters of a person change in various directions:

- 1) persons who perceive extreme conditions as an adventure, show multidirectional and disharmonic change in the self-appraisal, the enhanced self-respect and dominance, the increased level of internality and satisfaction with self-realization;
- 2) persons who perceive extreme conditions as a threat or danger, show multidirectional and disharmonic change in the self-appraisal, the decreased self-respect, the increased anxiety, the more explicitly manifested determination and internality.
- 3) persons who perceive extreme conditions as a trial, show the increased self-appraisal by all the parameters, the more explicitly manifested determination, satisfaction with self-realization, and the internality changed towards the norm [4].

An extreme situation refers to radically and suddenly changed circumstances and the related factors that are particularly adverse or ominous for the life activity of humans, which cause objective and psychological difficulties for a human, make

him/her overstretch the capacities and employ personal capabilities to the best in order to achieve success and ensure safety [5].

As extreme situations are inevitable in our life, psychologists in many countries have recently focused their research on the specifics of individual and group behavior and human activity patterns in extreme conditions. It allows for practical conclusions about training of such persons and organization of their activities [6].

The terms “extreme conditions” and “extreme situation” can well be regarded as related ones. The principal difference between them is only concerned with the parameters of time.

Practical extremology has been given great impulse in present-day Ukraine due to the effort of the School for Extremology, founded by the author of this publication, a professional extremologist. The School creates authorial methods by relying on scientific research in this field and taking due consideration to its own rich and diversified practical experiences. The School’s effort is focused on investigations of individual and group behaviors in extreme situations.

The experience accumulated by School experts, including the one in combat zones and in training courses, on how the readiness and the capability for pre-instant actions in various extreme situations and various environments could be achieved gives grounds to say that the work process involves specific phenomena that are fixed and widely used by the practical extremology but, unfortunately, still remain without an adequate scientific justification and explication.

This raises urgent need in elaborating a comprehensive research field, extremology, which has to encompass theoretical and applied research and implementation of practical programs dealing with individual and group behaviors in extreme conditions. The thematic coverage of research and practical developments in extremology overlaps various research disciplines within psychology and beyond it: general and social psychology, military psychology, extreme psychology, as well as general theory of security, sociology, psychiatry, medicine etc. The quantitative aspect of extremology can be developed in combination with risicology [1].

The inclusion of the term “extremology” in the overall context of research themes can help systematize research conducted in the related fields of knowledge and enhance the effectiveness of solutions for an important social objective: to ensure individual and community safety once extreme situations occur.

References

1. Vasiechko O. O., Chetverikov O. F. (2020). Ekstremolohiia: povedinkovyi ta kilkisnyi aspekty [Extremology: the behavioral and quantitative aspects]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 1, 24–34 [in Ukrainian].

2. Pravdina L. R. (2004). Vliyaniye ekstremalnoy situatsii na dinamiku sotsialno-psikhologicheskikh kharakteristik lichnosti [The impact of an extreme situation on the dynamics of socio-psychological characteristics of an individual]. Abstracts of PhD thesis. Rostov-on-Don [in Russian].

3. Chetverikov A. F. (2010). *Samozashchita v ekstremalnykh usloviyakh [Self-protection in extreme conditions]*. Kiev: ASUR [in Russian].

4. Selye H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.

5. Stolyarenko A. M. (2002). *Ekstremalnaya psikhopedagogika [The extreme psychopedagogy]*. Moscow: Yuniti-Dana, p. 121–137 [in Russian].

6. Smirnov B. A., Dolgopolova E. V. (2007). *Psikhologiya deyatelnosti v ekstremalnykh situatsiyakh [The psychology of activities in extreme situations]*. Kharkov: “Humanitarian Center” Publisher, p. 28–39 [in Russian].

PERIPHERAL ORGANS OF SPEECH

Railianova Viktoriia

Associate professor
Dnipropetrovsk state university
Of internal affairs

Abstract. A description of the physiological process occurring in the human body during the formation and production of speech has been represented in the article. The author relies on fundamental developments in the field of physiology and psycholinguistics. Theoretical provisions are supported by experimental data. Latest studies aimed at localizing parts of the cerebral that are responsible for different types of activity in the process of speech perception and production have been substantiated from the point of view of these fundamental studies.

Key words: production and perception of speech, neurolinguistics, mechanisms, brain work, psychophysiology, human

The speech itself in its peripheral expression — the generation of differentiated acoustic sequences — is an example of highly coordinated voluntary motor activity. Human speech consists of sounds organized in specific sequences, which are created thanks to the coordinated movements of a highly specialized phono-articulating apparatus. As for perception and memorization of speech sounds, these processes are carried out according to the same principles as the processing of information about the characteristics of any objects. At the same time, acoustic “sounding” signs serve as a kind of bridge that connects motor-acoustic and semantic features of a speech object. The implementation of auditory-speech feedback is possible due to the impact of auditory-perceiving structures on the generation of speech sounds. A prerequisite for such interaction should be pre-processing and identification of the pronounced sound. So, it was supposed, first level of realization of auditory-speech feedback may be one that provides the interaction of a signal already sufficiently processed in terms of acoustic properties with the level of the brain at which the control signal is

organized, leading to speech generation, i.e., containing a motor control program. It is the auditory system that provides adequate transformations of external energy, processes and distributes the information coming from the outside world.

Executive functions are performed by peripheral speech organs providing breathing, voice formation, articulation, hearing, vision, and the work of the writing hand.

Respiratory organs deliver oxygen to the human body and remove carbon dioxide, as well as involved in voice formation and articulation. The process of vital breathing proceeds rhythmically in the same sequence: *inhalation - exhalation - stop*. While inhalation is the most active element. After it comes the relaxation of the respiratory muscles, their return to a state of rest. In an adult, 16 to 20 respiratory movements occur per minute. The time taken to inhale and exhale is approximately the same (4: 5). A rhythmic change in the phases of respiration usually occurs involuntarily, reflexively, outside of our consciousness. In some cases, a person's breathing can be arbitrary (deep breath, rapid breathing). The vital lung capacity is in the range of 3500 - 4000 cm³, during training it can increase to 6000 cm³.

In speech breathing, exhalation is the most active element of the entire process; it is much longer than the inspiration. The sequence of phases is different: inhale - stop - exhale. Speech breathing differs significantly from normal calm breathing. Speech forms in the expiratory phase. For a continuous utterance of semantic segments of speech (syntagma, phrases), an extended exhalation is necessary. Inhale, on the contrary, should be as short as possible in order to shorten the pauses caused by it between segments of speech. The first feature of speech breathing is that, in contrast to ordinary breathing, the expiratory phase is 5-8 times longer than the inspiratory phase. During speech, the number of respiratory movements is 8 - 10 per minute, that is, 2 times less than with ordinary breathing: therefore, two more time is allocated for each respiratory cycle. This is the second feature of speech breathing. In order to ensure a long exhalation, a greater supply of air is required than with ordinary breathing. The volume of exhaled air during speech reaches 1000 - 1500 cm³ instead of 500 during normal breathing. An increase in the volume of air used in

speech is achieved by adding air through a short breath, as well as the consumption of reserve air. The need for a quick and deep breath determines the third feature of speech breathing which consists in the fact that during speech, the breath is drawn through the mouth, and not through the nasal cavity, as in normal breathing. The passage of air through the wide opening of the oral cavity facilitate the achievement of the intrabronchial and intratracheal pressure that is necessary for the next phonation. The fourth feature of speech breathing is that exhalation during speech is carried out with the active participation of the respiratory muscles. This provides a complete exhalation and air pressure necessary for sounding speech.

A feature of speech breathing is that it is included in the speech process, being the basis for formation of sounds, syllables, syntagmas, phrases of different sizes. Speech breathing in the mother tongue is an automatism corresponding to the nature of the language. The articulation of each word or even syllable is accompanied by a separate breathing impulse even when there is no articulation pause at the junction of two words. This fact confirms the need to rebuild breathing on the system of the language that has being studied in the process of mastering speech in this particular language. The restructuring of breathing into a foreign language mode is associated with auditory control. It is known, for example, that children with hearingless and untaught how to speak often have defects in speech breathing: excessive filling of the lungs with air, insufficient depth of breath, or uneconomical expenditure of air during speech. This situation confirms necessity of special exercises.

References

1. Ben Shalom, D., Poeppel, D. (2008). Functional anatomic model of language: assembling the pieces. *The Neuroscientist*, 1, p.119-127.
2. Li, P., Legault, J., Litcofsky, K. A. (2014). Neuroplasticity as a function of second language learning: Anatomical changes in the human brain Cortex: *A Journal Devoted to the Study of the Nervous System & Behavior*, 410.1016/j.cortex.2014.05.00124996640

UDC 159.9:376.37

PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF PRESCHOOL CHILDREN WITH SPEECH IMPAIRMENT

Shcherbakova Iryna Nikolaevna,

candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Podybailo Anhelina Yuriivna

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University
Sumy, Ukraine

The article is devoted to revealing the psychological peculiarities of preschool children with speech impairment. Attention is focused on speech disorders and psychological peculiarities of preschoolers, which in the future can lead to school failure, behavioural and communication problems.

Key words: preschool age, speech disorders, leading activity, self-esteem, communication.

Introduction. Among the psychophysical development disorders of preschool children, speech deficiencies are very often observed. And it's no coincidence. Speech is a very complex mental function. The normal speech development is possible only if the thinking, attention, memory, perception (primarily the auditive, visual), and motor sphere of the child are properly formed and functioning. If there are any development deviations of these processes, changes in the functioning of the child's speech are necessarily observed.

Aim. The aim of the article is to analyze the psychological characteristics peculiarities of preschoolers with speech impairment.

Materials and methods. To achieve the goal, were used theoretical methods of research, such as: analysis, synthesis, comparison, generalization.

Results and discussion. The speech development during preschool childhood is of great importance for the further healthy development and life of the child. That is why it is so important to pay due attention to children with speech disorders, trying

to help them with adaptation during an important period, which is the child's preparation for school. I. Yu. Levchenko and I. S. Marchenko, paying attention to the speech development by children during preschool childhood, found a number of peculiarities in preschoolers with speech impairment, which consist in understated self-esteem, communicative violations, manifestations of anxiety and aggressiveness [1; 2]. O. N. Usanova, A. A. Slynko drew attention to the specifics presence of the personality formation of children with severe speech disorders in the peer team. They found that for children with speech disorders, their condition in the team completely depends on the other people evaluation (especially adults) [3]. Studies by L. M. Shypitsyna and L. S. Volkova prove that boys' self-esteem differs from adequate to a lesser extent than girls. In general, children of this age do not sufficiently critically evaluate their capabilities, more often overestimate them. In most cases, the objective personality characteristic does not coincide with self-esteem, children do not note or evaluate many of their character traits. Most often, attention is not fixed on negative character traits, and positive qualities are somewhat overestimated [4].

We consider it necessary to note that depending on the level of communicative disorders and attitudes to speech defect, preschoolers with speech disorders are divided into three groups: those who are not concerned about their own speech defect, and therefore there are no problems with language contact (they actively use non-verbal means of communication); those who experience difficulties in making contact with others, avoid communication (adhere to the tactic of «avoiding» speech communication, preferring non-verbal means of communication); those who have the so-called «speech negativity» (refuse to communicate, closed, can be aggressive, have underestimated self-esteem).

We agree with the fair comment of E. M. Mastiukova that in most children with a complicated version of the general speech underdevelopment in preschool age, excessive behavior disinhibition is possible [5]. Such children are impulsive, sometimes it is difficult to assume what they are able to do the next minute. This explains why hyperdynamic children do not remember grievances, harbor no ill will,

although they have an increased conflict level. It should be borne in mind that unbalanced, impulsive children's behavior can tire parents. This can provoke negativity towards the child. However, this is an erroneous parent strategy. The nervous system of children is getting tired, and as you know, negativity generates negativity. Children become hardened and begin to protest aggressively. For such children, there is a high probability that their peers and adults, will «not accept» them.

Note also that children with complicated types of general speech underdevelopment, hypodynamic syndrome can be observed – weak brain activity stimulation due to damage to subcortical brain structures. A sign of hypodynamic syndrome are weak, soft, hypotonic muscles. Therefore, such children are sedentary, often overweight, and clumsy, with insufficiently coordinated movements. Such children avoid active activity and communication. Children with hypodynamic syndrome do not develop relationships with peers. Mostly they are closed, avoid action-oriented games, and play alone or with children of younger age. If such children feel instability (get into an unfamiliar situation), they are uncomfortable, begin to complain of a headache, malaise, fatigue; they bring down; there is also an irritation.

A characteristic feature of preschool age is the children's formation of numerous skills, primarily labor skills. These are independent living skills. Many educational skills are being formed, as well as basic physical education skills. Note that among children with speech impairment, compared with normal development, the formation of labor and educational skills is much slower. For a long time, the children movements remain clumsy and fuzzy. Motor disorders are often observed among them, which is a result of the insufficient development of tactile-motor sensations. These disorders affect the children's ability to draw and manual labor.

Conclusions. To conclude, working with children who need to correct speech disorders during preschool childhood, it should be taken into account that any speech deviations from the norm can later lead to school failure, behavioral problems, and communication problems with both peers and adults. That is why such children after

must receive appropriate psychological-pedagogical and medical assistance, require an individual approach in the process of education and upbringing.

References

1. Левченко Ю. І. Мовна культура як складова особистості сучасного керівника закладу освіти / Ю. І. Левченко // Наук.-метод. вісн. Волин. ін-т післядиплом. пед. освіти. – Луцьк: 1994.

2. Марченко І. С. Спеціальна методика початкового навчання української мови (логопедична робота з корекції порушень мовлення у дошкільників): Навчальний посібник / І. С. Марченко. – К., 2009. – 133 с.

3. Усанова О. Н. Опыт формирования коллектива учащихся младших классов школ для детей с тяжелыми нарушениями речи / О. Н. Усанова, О. А. Слинько. – М, 1987. – 356 с.

4. Шипицина Л. М. Некоторые особенности эмоционально-личностных качеств у младших школьников с общим недоразвитием речи / Л. М. Шипицина, Л. С. Волкова. // Дефектология. – 1993. – №4. – С. 4-12.

5. Мастюкова Е. М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция / Е. М. Мастюкова. – М.: Просвещение, 1992. – 95 с.

МЕТАМОДЕРНИСТСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОРАБОТКИ ВНУТРЕННЕГО РЕБЕНКА У КЛИЕНТОВ ПСИХОТЕРАПИИ

Гера Татьяна Игоревна

<https://orcid.org/0000-0001-9457-8468>

независимый исследователь, семейный психолог,

г. Дрогобыч Львовской обл.

Гретченко Марта Николаевна

<https://orcid.org/0000-0002-2719-5341>

студентка VI курса,

Львовский национальный медицинский

университет им. Д. Галицкого

Введение./Introductions. Жизнь между поиском идеала и смысла, с одной стороны, и ирония в ответ на любую идеологию, сопровождаемая бессмысленностью многих повседневных действий – с другой, детерминирует поиск метамодернистских способов ее оптимизации. Основоположниками методологической стратегии метамодернизма являются Р.ван ден Аккер и Т.Вермюлен [4]; автор метамодернистского манифеста – Л.Тернер [5]; обобщение десяти принципов метамодернизма в 2015 году сделал С.Абрамсон [1]. Метамодернизм – это культурный код, пришедший после постмодернизма [3]. Это - «маятниковое колебание между модернизмом и постмодернизмом», «одновременность между двумя абсолютно противоположными понятиями» [10]. Одновременное использование современных и постмодерных практик возможно благодаря «принципу осцилляции, методологический смысл которого во взаимосогласованной интеграции знания при одновременном освобождении от застывших и жестких эпистемологических традиций», использование каждой из них «ситуативно, в локальном контексте, в конкретности случая, делая концептуальное разнообразие гибким инструментарием исследователя» [9]. Перманентное метание от «жизни во вне» (трудоголизм, автопилотность бытовых действий, вынужденное выполнение нелюбимой/неинтересной работы и т.п.) к противоположной «жизни в себе» (опыт медитации, визуализация грез,

виртуализация общения и развлечений и т.д.) озадачивает не только людей с психическими расстройствами, но и психически и социально (относительно) здоровых личностей. Такие цивилизационные обстоятельства обуславливают обращение за психологической помощью людей трех мировоззренческих поколений: модернистов – сложных творцов новых (неклассических) высоких идеалов, превозносящих духовность над материальной низменностью; постмодернистов – эгоцентричных деструкторов культурных парадигм, сосредоточенных на играх и коммерческих успехах; метамодернистов – ироничных искателей баланса между материальным и идейным, пребывающих в мерцательном состоянии сознания [6]. Для настройки каждого из них на авторское «исполнение» своей жизни в определенном месте, времени, действиях и общении необходимо создать безопасный (плавный, постепенный и прогрессирующий) переход между дискретными когнитивно-поведенческими, гештальт-психологическими, арттерапевтическими, рационально-эмотивными, телесноориентированными и другими психотерапевтическими воздействиями. Такое видение соответствует жизненному перформатизму [2].

Поэтому актуальным принципом организации психотерапевтического взаимодействия является нелинейная интерактивная логика перформативного построения процесса психологического исцеления личности – обеспечение ее внутреннего баланса между «хочу», «могу» и «нужно» на соматическом, психологическом и духовно-энергетическом уровнях.

Цель работы./Aim. Цель работы – смоделировать психотерапевтический перформанс проработки внутреннего ребенка для гармонизации состояний «хочу» и «могу» у клиентов психологической консультации (с учетом их модернистского, постмодернистского или метамодернистского мировоззрения и выводом их метамодерными средствами на уровень самопомощи).

Материалы и методы./Materials and methods. Современная психология – это «анализ и тренинг мироощущения, мировосприятия и умонастроения, соответствующих «духу» современной эпохи метамодернизма» [7].

Самодиагностика клиентом его внутреннего ребенка и дифференциация особенностей его когнитивных схем – это процесс познания (опытным и рефлексивным путем) своих базовых потребностей, желаний и зависимостей для определения ограничивающих жизненных установок и деструктивных ожиданий. Предлагаемый клиентам алгоритм самоисследования предполагает такие этапы работы.

1. Ретроградная медитация: погружение в детские воспоминания до 5 лет, чтобы полюбить и поддержать своего внутреннего ребенка и таким образом возродить здоровые потребности. Это реконструкция личностного самопринятия через восполнение утерянных самоощущений с помощью преобразовательного нарратива (конструктивная история, положительная автобиографическая версия и другие формы личного мифотворчества) на фоне релаксации. Тексты с вопросами, трансформационные логические приемы подводят клиента к альтернативному видению своего прошлого, к новому смыслообразованию. Каждый по-своему виртуально (с помощью воображения и рациональной трансформации внутреннего мира) дополняет родительское принятие, любовь, признание, свободу быть спонтанным и ассертивно строить личностные границы. Таким образом, практика реконструктивного погружения в детство для эмоциональной самопомощи способствует угасанию (отпусканию) старых обид и деструктивных (невротических) потребностей; со временем (при регулярном тренинге) здоровых потребностей во взаимобоимене и сотрудничестве будет все больше и больше, пока вовсе перестанет быть актуальным поиск в сегодняшних близких людях (любимых, друзьях и т.д.) отцовской похвалы и материнской ласки (будет меньше функциональной созависимости).

2. Самодиагностика клиентом признаков внутреннего ребенка по его взрослым паттернам поведения: опросник детских деструктивных схем.

Фильтры мировоззрения, предложенные в детстве, упростились до шаблонов взрослого мышления для принятия решений (промежуточные убеждения), а те – до привычных паттернов поведения. Разработанная система

вопросов позволяет клиенту сначала определить, чего в нем больше – чувствительности, злости или недисциплинированности. Затем – специфику : «чувствительного одинокого ребенка», «чувствительного брошенного / обиженного», «униженного / покоренного», «зависимого» ребенка в нем; «злого», «оппозиционного», «разъяренного» ребенка; а также «импульсивного» и «недисциплинированного»; для того, чтобы сравнить эти паттерны поведения со «счастливым и здоровым» эго-состоянием ребенка. Это и психоэдукация показывает клиенту, насколько близко то, что он узнает о себе, от здоровых потребностей, учит его слушать себя, позволяет прокачать родительские функции вообще (моделирование социальной роли родителя) и для самопомощи (мысленное возвращение к воспоминаниям и трансформация эмоционального сценария додачи от себя-взрослого или от воображаемого спасателя того, чего не дополучил от родителей).

3. Перестройка поведения на предпосылках-аффирмациях, сформулированных как альтернатива деструктивным глубинным убеждениям (проработанным посредством КПТ) и внедрение ритуальных аффирмационных практик для контроля негативных автоматических мыслей (замена «умственной жвачки» техниками майндфулнэс): «Я верю в то, что могу быть в мире и ничто этому не помешает. Своим внешним имиджем я показываю, что меня любят и ценят. Я легко и уверенно держу осанку, так как чувствую себя защищенным. Я улыбаюсь, потому что чувствую свою ценность и достоинство. Я замечаю, как близкие меня понимают и признают. Я хорошими словами благодарю близких за приятную связь со мной. Я самостоятельно обслуживаю себя и легко справляюсь со всеми своими взрослыми обязанностями. Я уверенно демонстрирую свою компетентность (профессиональную, коммуникативную и т.п.). Я жизнерадостный. Я сильный и регулярно тренируюсь, демонстрируя физическую выносливость, силу воли и самоконтроль. На все предложения своих близких я сначала отвечаю «да», чувствуя себя спонтанным и легко адаптированным, а дальше честно додаю еще свои условия для улучшения реализации этих предложений и для них, и для себя».

4. Контроль поведения посредством рационального планирования активности в двенадцати сферах жизни (любви, дружбе, организации жизненного пространства, приключениях, интеллектуальной активности, здоровом образе жизни, праксисе, духовно-энергетических практиках, карьере, творчестве, семье и общественности), формирование конструктивных рутин (трекеры привычек, самомониторинг и т.д.).

5. Когнитивно-смысловая проработка для устойчивого формирования оптимистической реакции на проблемы жизни (по восьми психокоррекционным задачам А.Блатнера-А.Гребенюка [8]): формирование приоритетной ценности (способность жить одновременно при разных смыслообразующих решениях); гармонизация личной мифологии (понимание того, что «любой кризис: а) не может навредить человеку; б) дарит надежду, уводит от отчаяния; в) дарит ощущение, что наносимый кризисом вред на деле таковым не является» [8]); запуск личной веры как творческого и исследовательского процесса формирования отношения к трансперсональному; утвердить самость и создать хронотопы многократного выбора между возможностями; решение межличностных проблем без фиксации на объекте восприятия, а представление события с множества позиций одновременно; реорганизация традиционных взглядов на психотерапию для прогрессивных изменений в пользу самокоррекции и самотворчества; развивать мышление в направлении метапознания; формирование способности одновременно принимать противоположные идеи, сохраняя при этом возможность функционировать.

6. Модель психотерапевтического селфменеджмента: а) проработка внутреннего ребенка; б) проработка внутреннего родителя; в) исследование сохраненной взрослой частицы личности и формирование здорового внутреннего и внешнего имиджа; г) оптимизация деструктивных детских схем (проработка глубинных убеждений); д) принятие ответственности за себя и самопрокачка привычек стрессоустойчивости, эмоциональной саморегуляции и

коммуникации как фундаментальных психологических навыков взрослого человека.

7. Модель психологического сопровождения лайфменеджмента: а) определение уровня невротичности жизненного сценария по степени здоровых базисных потребностей, преодоление деструктивных промежуточных убеждений и негативных автоматических мыслей; б) самопринятие в критериях женственности и мужественности (по особенностям имитации родительских моделей поведения от трех до шести лет); в) прокачка коппинг-стратегий; г) прокачка личностной виктимности и ассертивности для оптимизации личностных границ; д) монетизация таланта и построение карьеры на пути самореализации через страсть, миссию, призвание и труд.

Работая над частицей личности «хочу», важно рассмотреть механизм действия триггеров определенного поведения, ибо именно деструктивный внутренний ребенок часто детерминирует аддикции. На когнитивном уровне клиенту необходимо понять, как его программа устремления к привлекательному стимулу (устойчивая фиксации сознания на объекте/услуге, которого/ую «хочу») влияет на возникновение вожделения (межнейронные ассоциации в лимбической системе создают иллюзию критической важности этого стимула для выживания – как, например, крейвинг психоактивных веществ у зависимых), тогда мозг сенсibiliзируется к этому стимулу (веществу) и ситуации, ассоциативной с ним, – возникает сенситизация к влечению (когда вид желаемого предмета и/или ассоциативная обстановка превращаются в триггер, т.е. провоцируют выраженное влечение).

Признаки «перформативности» сегодняшней жизни – это «этикет, церемониал, ритуал, разные техники тела, кинестетические особенности повседневного общения, публичное поведение людей (в транспорте, ресторане, клубе, офисе и т.п.)»; это публичные акции, спортивные события, флэш-мобы, карнавалы, практика массовых движений [11]. Одной из форм «представления себя», «исполнительства» выбранной клиентом жизни есть ритуализация действий самообслуживания, систематичность бытовых рутин.

Самомониторинг действий, состояний и мыслей клиента в процессе психотерапевтической работы – тоже перформативен, так как ведение дневника (эмоций, мыслей, рефлексий и т.д), оформление трекеров действий, визуализация планов и достижений тоже ритуально. С одной стороны – это автоматические действия (привычка самообслуживания, поддающаяся осознанию в процессе описания и анализа/оценивания в дневнике), с другой – визуализация смысла своего ежедневного существования для «взрослого Я».

Описанные способы фиксации клиентом самоизменений – начальный этап перехода человечества на психологическую самопомощь, самотерапию, обучение основам которой – одна из важнейших задач психотерапевта. Метамодернистское мировоззрение позволяет непринужденно переходить из одной реальности в другую, создавая свой уникальный хронотоп, объединяющий виртуальные миры и множественные субъективные отображения действительности «ради сохранения человеком своей целостности, не зависимо от результатов предыдущих попыток» [6].

Метамодерное средство психотерапевтической самопомощи – ретроградная визуализация с целью трансформации личного опыта (например, рефрейминг, переоценка значимости события в жизненном сценарии, десенсибилизация болезненного опыта в проработке травмы, дочувствование и восполнение недостающей в определенном возрасте поддержки и т.п.), а также остальные описанные техники являются базисными для клиентов, но дополнительными для пациентов (они не отменяют протоколы лечения, а только усиливают действие фармакотерапии в сложных клинических случаях). Вместе с тем, они – мощный психопрофилактический и пропедевтический инструментарий метамодернистской личности.

Выводы./Conclusions. Виртуализация многих сфер жизни позволяет расширить инструментальность когнитивно-поведенческой психотерапии за счет метамодерных средств психотерапевтического перформенса. Последний строится на имманентном опыте клиента за счет перманентной обратной связи психолога. Психотерапевтический перформенс состоит из описанного нами

алгоритма самодиагностики клиентом внутреннего ребенка и дифференциации его особенностей; подбора метамодернистских средств проработки каждого этапа личностной психотерапии; моделирования психотерапевтического селф- и лайфменеджмента.

Разработанная метамодернистская технология проработки внутреннего ребенка – лишь первый этап на переходе от постклассической психотерапии к психологическому сопровождению, поддерживающему конструктивную самотерапию взрослой личности в метамодерном обществе. Предлагаемая система самоорганизации, интерпретации и трансформации личного опыта является началом оптимизации (написания, переписывания, стратегического и/или тактического изменения в условиях многократного выбора) жизненных сценариев. Важным поиском на стыке психотерапии и метамодерного лайфменеджмента является также модель прокачки деструктивных родительских частиц личности для гармонизации «нужно/должен» и «могу».

Список литературы

1. Abramson Seth. Ten Basic Principles of Metamodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.02.2020: https://www.huffpost.com/entry/ten-key-principles-in-met_b_7143202
2. Eshelman Raoul. Performatism or the End of Postmodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.02.2020: <http://anthropoetics.ucla.edu/ap0602/perform/>
3. Henriques Gregg. What is Metamodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 20.04.2020: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/theory-knowledge/202004/what-is-metamodernism>
4. Metamodernism: Historicity, Affect, and Depth after Postmodernism. Eds R. van den Akker, A.Gibbons, T.Vermeulen. London, Rowman & Littlefield Int., 2017. 304 p.
5. Turner L. Metamodernism // Manifesto. 2011. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.05.2020: <http://www.metamodernism.org>

6. Гребенюк А. Метамодернизм в психологии или уход от игр в жизнь к ее перформатизму / Анатолий Гребенюк. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 22.06.2020: https://www.researchgate.net/publication/321038734_METAMODERNIZM_V_PSIHOLOGII_ILI_UHOD_OT_IGRY_V_ZIZN_K_EE_PERFORMATIZMU
7. Гребенюк А. Основы метамодернистской психологии / Анатолий Гребенюк. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 20.06.2020: <https://metamodernizm.ru/metamodernism-psychology/>
8. Гребенюк А.А., Носовцов А.Е., Метамодернистская психотерапия: теоретические основания и решаемые задачи // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей III Международной научно-практической конференции / Под общ.ред. Г.Ю.Гуляева. – Пенза: Наука и Просвещение, 2017. – С.207-212.
9. Маркова А.С., Мамукина Г.И. Самотрансценденция как отличительная черта героя метамодернистского произведения / Анна Сергеевна Маркова, Галина Ивановна Мамукина. // Вестник Московского государственного областного университета. – 2019. - №3. – С. 146 – 156.
10. Рыжакова С.И., Сироткина И.Е. Перформанс как новая парадигма в гуманитарных и социальных науках // Светлана Игоревна Рыжакова, Ирина Евгеньевна Сироткина. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.05.2020: <https://antropya.com/articles/main/100/>

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ФОКУС-ГРУПА ЯК МЕТОД ВИВЧЕННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ СПЕЦИФІКИ ГРУП

Ядловська Ольга Степанівна

к. іст. н,
Дніпропетровський державний університет
внутрішніх справ,
м. Дніпро, Україна

Вступ. У наш час у суспільстві є актуальним дізнаватися інформацію і вподобання через опитування. Існує багато методів, через які можна зрозуміти, що саме цікавить опитувача. Серед них розповсюдженим є метод фокусованих групових інтерв'ю. Метод націлений на опитування не однієї людини, а групи зі спільними інтересами та вподобаннями. Фокус-група, або, точніше, «сфокусоване групове інтерв'ю» – це особливий метод якісних досліджень, який дозволяє отримати оціночну, емоційну інформацію про досліджуваний предмет.

Мета роботи. Розгляд особливостей опитування в фокус-групах та визначення тієї ролі, яку відіграють групові опитування у набутті потрібної інформації для наукових досліджень та деякі особливості методики проведення.

Матеріали та методи. Опис та систематизація уточнень та визначень, оцінка переваг методу фокус-групи як ефективного інструменту опису соціокультурної специфіки окремих груп суспільства, визначення переваг та можливості застосуванні в різних сферах діяльності суспільства.

Результати та обговорення. Фокусоване групове інтерв'ю – якісний метод дослідження, групове інтерв'ю, організоване у вигляді розмови кількох респондентів, зазвичай 6 – 12 осіб, на задану інтерв'юером-модератором тему. Ідея сфокусованих інтерв'ю виникла в середині ХХ століття в США. Їх передвісниками були так звані вільні інтерв'ю, які активно застосовувалися в

американській соціології та психології наприкінці 30-х – початку 40-х років. У таких інтерв'ю заздалегідь задавалася загальна тематика бесіди і певне коло відкритих питань. Першим узагальненням, присвяченим власне сфокусованому груповому інтерв'ю, стала праця Р. Мертона «Фокусовані інтерв'ю» (1956 р.). Цю розробку було адаптовано Р. Лазарсфельдом та іншими авторами для маркетингових досліджень.

На відміну від класичних інтерв'ю, комунікація у фокус-групі відбувається переважно між самими респондентами, а модератор лише направляє розмову в потрібне русло. Сценарій (гайд) фокус-групи повинен бути спрямований на уточнення та більш глибоке розуміння проблеми, що досліджується і розробляється відповідно до розділів опитувальника. Різновидом такого методу є метод Світового кафе – сфокусоване неформальне обговорення, який поєднує в собі експертні опитування з елементами ділової гри і групового письмового експертного інтерв'ю, та зарекомендував себе як вдали способі обговорення проблеми [1, с. 49].

Як зазначає Л. Яковенко, дослідження за допомогою фокус-груп – це ретельно спланована акція, що передбачає цикл послідовних дискусій. Мета діяльності фокус-групи полягає в тому, щоб допомогти розкритися її учасникам і дати можливість дізнатися дослідникам, що люди відчувають і думають насправді [4].

Методу фокус-групи притаманні такі характеристики: чисельність груп звичайно складає від 2 до 8 учасників і, як правило, не перевищує 10 учасників, група формується з урахуванням мети дослідження, тривалість дискусії в залежності від завдань дослідження коливається від 1 до 3 годин, дискусію веде модератор – досвідчений соціолог або психолог.

За спостереженням Ю. Мельника та Д. Фоменко, існує ряд загальноприйнятих правил проведення якісних досліджень і, зокрема фокус-груп, докладно викладених у вітчизняній і зарубіжній літературі. З самого початку проведення групи модератор повинен запам'ятати імена учасників. Модератор не просить називати ім'я, відповідно паспортних даних учасника,

кожен може назватися так, як сам того бажає, як йому зручно, головне, що б людина сама пам'ятала це ім'я і відгукувався на нього. Можливе застосування бейджів або таблиць з іменами, що пропонуються. Модератор повинен звертатися до учасників тільки по імені, особисто до кожного, це в свою чергу, виступає мотивуючою силою для початку дискусії і, крім того, сприяє знайомству учасників, встановленню контактів. Важливим моментом, на якому слід акцентувати увагу, є зручність спілкування на «ти», яке дозволяє скоротити деяку дистанцію спілкування. Практика показує, що спілкування на «ти» зручніше як для модератора особисто, так і для членів групи. Завданням модератора є контроль занадто активних учасників, які намагаються домінувати над оточуючими, в такому випадку, їм необхідно надавати слово в кінці, мотивуючи це високим ступенем компетентності учасника [3, с. 89].

Фокус-групові дискусії є одним з найефективніших методів вивчення соціокультурної специфіки споживчих сегментів, якщо його науково обґрунтовано використовувати, враховуючи його можливості та обмеження. Він дозволяє отримувати багаті емпіричні дані, оскільки обстановка проведення та застосовуються методи роботи з респондентами є часом унікальними і неповторними. Метод фокус-груп, або групове глибоке інтерв'ю, відноситься до числа так званих «гнучких» або «якісних» методів соціологічного дослідження. В даний час в розвинених країнах «гнучкі» методи опитувань (індивідуальне та групове інтерв'ю) стали не просто різновидом дослідницьких методик в психології, а її окремим напрямком [2].

Перед дискусією, коли збираються незнайомі між собою учасники, модератор і його асистенти вітають учасників, створюють невимушену обстановку. При цьому важливо забезпечити такі процедурні моменти: приміщення, де проводиться дискусія, має бути просторим і комфортабельним (крісла, килим, м'яке світло і т. д.), обов'язково наявність великого столу, де учасники дискусії змогли б користуватися записами, бланками, малюнками. За столом (столами) під час перерви або до дискусії учасникам пропонуються кава, чай, безалкогольні напої, якщо обговорюється питання про якість якогось

товару, то передбачаються відповідні зразки. На початку дискусії модератор повідомляє учасникам цілі та основні правила дискусії, відзначаючи при цьому для себе деякі їх особистісні характеристики. Потім відбувається знайомство учасників дискусії. Обговорення, як правило, починається з відкритих питань, які розкривають особливості характеру учасників, різноманітність їх думок. Закриті запитання зазвичай ставлять ближче до кінця дискусії, що дозволяє сфокусувати відповіді на конкретні аспекти обговорюваної проблеми. Модератору у процесі дискусії рекомендується уникати оціночних реплік як у вербальній формі («згоден», «добре», «погано»), так і в невербальній (кивок, жест головою, жест заперечення тощо) [3].

Метод фокус-груп має широку сферу застосування, допомагаючи дізнатися цінності представників цільової аудиторії, їх мотивацію при виборі продукту, емоційне сприйняття бренду або рекламних комунікацій. Проведення фокус-групи може бути доцільним, коли необхідно протестувати концепцію рекламної кампанії або елементи брендингу (назва, логотип), упаковку продукту або його властивості. Також фокус-група може стати базою для проведення кількісного дослідження (наприклад, масового опитування) — допоможе сформулювати пул питань для анкетування.

Проведення фокус-групи може бути доцільним, коли необхідно протестувати концепцію рекламної кампанії або елементи брендингу (назва, логотип), упаковку продукту або його властивості. Також фокус-група може стати базою для проведення кількісного дослідження (наприклад, масового опитування) — допоможе сформулювати пул питань для анкетування. Цей метод ефективний тим, що можливо не тільки отримати прямі відповіді на поставлені питання, але й почути вагомі аргументи від учасників фокус-групи, чому саме так, а не інакше. Формат групової дискусії дозволяє учасникам глибше зануритися в тему (сфокусуватися на ній). Цим фокус-групи вигідно вирізняються на тлі звичайних глибинних інтерв'ю.

Висновки. Отже, основна перевага фокус-групи у тому, що за допомогою таких опитувань дається можливість спостерігати за реальною оцінкою певного

явища, подій, участі у ньому самого опитаного. Запрошені невимушено і вільно спілкуються на тему дискусії і можуть спокійно висловлювати свою думку. Аналіз отриманої інформації вимагає професійної інтуїції та вміння робити неупереджені висновки. Саме тому особистість модератора та професіоналізм всієї дослідницької команди мають величезне значення при проведенні фокус-груп. Аналіз результатів опитування фокус-груп дозволяє долучити якісні елементи, завдяки чому результати дослідження будуть більш «живими» і наочними. Разом з тим, слід звертати увагу на ймовірні похибки при отриманні даних, узагальнювати зібраний матеріал. З іншого боку, застосовуючи методику опитування фокус-група дослідники мають можливість отримати широкий пласт інформації для подальшого опрацювання.

Література:

1. Афанасьєва Л. В., Букрєєва І. В., Глебова Н.І., Глинська Л. Ф., Орлов А. В. Підготовка підсумкових документів дослідження. Навчально-методичний посібник. Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2019. 138 с.

2. Мельник Ю. М., Фоменко Д. В. Обов'язки та функції модератора при проведенні досліджень методом фокус-груп. *Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 24-26 квітня 2013 р. За заг. ред. О.В. Прокопенко.* Суми : СумДУ, 2013. Т.4. С. 87-89.

3. Соціологічні дослідження. Фокус-група. URL: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/fokus-gruppa.html>

4. Яковенко Л. Б. Організація тренінгової роботи у фокус-групах/ URL: [http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/% ... 0794b2319c](http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%...0794b2319c)

ART

АУДІАЛЬНА СКЛАДОВА В ІГРОВОМУ КІНО (НА ПРИКЛАДІ «ОСКАРОНОСНИХ» ВІЙСЬКОВИХ ДРАМ ПЕРШИХ ДЕСЯТИРІЧ 21 СТОЛІТТЯ)

Чайковська Валентина Борисівна,
викладач кафедри телебачення
Бескорсий Валерій Володимирович,
викладач кафедри телебачення
Сидоренко Аліса Володимирівна,
магістрант кафедри телебачення
Харківська державна академія культури,
м. Харків, Україна

Вступ. Кіномистецтво як різновид екранних мистецтв в цілому і зокрема у вигляді ігрового фільму є аудіовізуальним феноменом, в якому візуально-пластичний ряд синтетично поєднаний з аудіальним (музично-шумовим) рядом і складає, таким чином, «звукозоровий» образ. З усіх різновидів аудіовізуальних мистецтв кіномистецтво являє собою найбільш розширену платформу для застосування засобів створення екранного образу і найбільш об'ємний комплекс інструментарію щодо можливостей відображення дійсності.

Аудіальна складова в ігровому кіно також є більш об'ємною, ніж у інших різновидах екранних мистецтв, але не лише за кількістю власних компонентів, а й за багатограністю засобів їх застосування. Але складність створення аудіальної сторони кінообразу полягає не стільки у кількості її компонентів, скільки у її специфіці. Специфіка аудіальної частини кінообразу полягає в особливостях глядацького сприйняття екранного звуку.

Кінопрактика свідчить, що екранний образ усвідомлюється глядачем за допомогою переважно візуального сприйняття монтажного ряду, у той час як звуковий ряд сприймається глядачем підсвідомо (за винятком свідомого

сприйняття глядачем окремих звуків або музичних фрагментів, яке здійснюється режисером за допомогою режисерського засобу). Таким чином, мистецтво створення аудіального кіноряду орієнтовано на переважно підсвідоме сприйняття глядачем екранного звуку, інакше кажучи, на «непомітність» звуку.

Отже, для того, аби режисер міг створити аудіовізуальний кінообраз, адекватний вимогам сучасності, він має проаналізувати численні зразки вже створених іншими режисерами кінофільмів, концентруючись при цьому на деталях зведеного звукового треку. Така концентрація на аудіальній частині фільму є тим більш складною, чим більш професійно зроблений фільм, тобто «непомітність» звуку в ньому витримана у належній мірі.

Цей специфічний аудіосегмент, який у контексті екранного цілого є одним з компонентів кінообразу, був відпрацьований десятиліттями кіноекспериментів і наразі є одним з факторів достовірності сучасної екранної реальності. Процес еволюції кіномови сформував на даний історичний момент – комплекс засобів екранної виразності, комплекс відеозасобів та комплекс аудіозасобів.

Комплекс аудіо (або засоби екранної звукової виразності) є, зазвичай, інструментом створення тієї частини екранного тексту, який не відтворюється за допомогою зображення. Головними засобами екранної звукової виразності за стислим переліком є: **голоси** (діалоги, монологи, внутрішні монологи, внутрішні діалоги та ін), але компетенцією звукорежисури тут є не зміст тексту, а тембр голосу та інтонація; **музика** (внутрішньокадрова, закадрова, ін.); **шуми** (фонові, синхронні, ін.); **тиша** та її різновиди.

Кожен з цих засобів, у свою чергу, є окремою звуковою палітрою з необмеженими можливостями застосування. Додамо, що музично-шумовий кіноряд, будучи підпорядкованим драматургії візуально-монтажного ряду, водночас має у кожному випадку свою особливу драматургію, яка є, в свою чергу, підпорядкованою законам звукового монтажу, особливостям відтворення шумів, законам музичної драматургії та багато ін.

Мета роботи: проаналізувати та дослідити місце *звукової партитури*, яка збирається з *тиші, шумів та музики* у створення якісного, повноцінного та складного елемента кіно продукту; докладно взяти до уваги питання засобів звукової виразності та характеру їх застосування в кіномистецтві (на прикладах п'яти кращих кінострічок останніх двох десятиріч, що були удостоєні премії «Оскар» саме у звуковій номінації).

Матеріали і методи. Премія «Оскар» - свого роду «мірило» та дзеркало, яке відображає розвиток кіноіндустрії у світі та, особливо, в Америці. Нагородження лауреатів кінопремії «Оскар» проходить після проведення великої кількості роботи кіно академії, яка складається з декількох підрозділів, які кожного року висувають нових номінантів для участі у найпрестижнішій кіно премії у світі. Звукове оформлення та звукова партитура лауреатів премії не були об'єктом спеціального вивчення, хоча заслуговують на особливу увагу. Якщо брати премію за кращий звук то номінантів висувають звукорежисери, потім проводиться голосування, створення остаточного списку номінантів та їх оголошення, а вже потім члени академії голосують та обирають остаточних лауреатів премії за кращий звук. Для реалізації мети, тобто проведення аналізу та дослідження, було обрано лауреатів премії «Оскар» за кращий звук в жанрі військова драма. Це фільм «Падіння чорного яструбу» 2001 року випуску, композитор Ганс Ціммер та Денез Прижан, режисер Рідлі Скотт, оператор Славомир Ідзіак, сценарист Кен Нолан, фільм «Володар бурі» 2008 року випуску, композитор Марко Бельтрамі та Бак Сандерс, режисер Кетрін Бігелоу, оператор Баррі Екройд, сценарист Марк Боал, фільм «З міркувань совісті» 2016 року випуску, композитор Джон Дебні, режисер Мел Гібсон, оператор Саймон Дагган, сценарист Ендрю Найт та іншу, Роберт Шенккан, Рендалл Воллес, фільм «Дюнкерк» 2017 року випуску, композитор Ганс Ціммер, режисер та сценарист Крістофер Нолан, оператор Гойте ван Гойтема, фільм «1917» 2019 року випуску, композитор Томас Ньюман, режисер та сценарист Сем Мендес, оператор Роджер Дікінс, сценарист Крісті Вілсон – Кернс.

Результати та обговорення. Загальновідомо, що робота звукорежисера під час створення фільму полягає у пошуку ідеального балансу у звуковій партитурі для фільму, тобто звукорежисерам необхідно створити точне та акцентоване звучання вже готового набору звуків, тиші, шумів та кіно музики у повноцінну звукову партитуру, яка буде працювати на емоції та реакції глядачів.

Однією з найважливіших особливостей досліджуваного об'єкта є відмінність звука від зображення у фільмі, яке полягає у можливості використання музики, мови, шумів, тиші для багат шаровості звукової партитури, адже саме вона має найбільш емоційний вплив на глядачів комплексом всіх перелічених вище компонентів. Згідно з цим, шуми – це один з важливих елементів звукового ряду у фільмі, який розвивається в звуковій партитурі відповідно специфіки жанру.

У зв'язку з цим фільм *«Падіння чорного яструбу»* насичений діалогами, які тісно переплітаються з шумами, які найчастіше є синхронними та фоновими, рідше закадровими. Оригінальна партитура фільму була написана Гансом Циммером у співавторстві з декількома музикантами. Крім того в фільмі звучать декілька відомих пісень Faith No More; Falling to pieces та House Of Pain; Jump Around, наявність яких у цьому фільмі, очевидно, полягає в текстовому наповненню цих пісень. У фільмі превалує етнічна музика, яка є характерною для місця дії, у якому відбувається сюжет, а це східноафриканська держава Сомалі. Як відомо, протягом усього фільму ми чуємо музику та інструментальні мелодії, притаманні фольклорній музиці країни.

В цьому фільмі звуковий супровід картинки створює емоційний та темпоритмічний простір, який є присутнім у фільмі від самого початку до кінця. Разом із тим, тиша – не відсутність звуків чи музики, це елемент музичної та звукової виразності, який володіє дуже сильною драматургічною напругою, може бути кульмінаційним елементом, розділяючим елементом різних настроїв сцен, адже існує безліч звуків, а тиша одна, вона може «звучати» особливо, це також залежить від специфіки жанру фільму. Екранна тиша – це

використання «білих шумів» або, як у фільмі «Падіння чорного яструбу», коли героїв контузило від вибуху гранати і вони переставали чути, то був «завакумований» звук, з писком, але такий звук тут передавав ключовий момент тиші в сприйнятті героя як наслідку вибуху гранати. Необхідно зазначити, що звуки та шуми у картині дуже об'ємні, вони переплітаються та відтворюють масштабність подій, що і вдалося якісно передати композиторам. Повноцінна звукова картина, поєднуючи окремі звуки, шуми, кіномузику занурює глядача у події які відбуваються в кадрі. Глядач перебуває у об'ємній картині, яка реально відповідає жанрам військової драми та бойовика.

Так само фільм «*Володарі бурі*» побудований на діалогах та шумах, які тут є найчастіше синхронними, фоновими і рідше закадровими. Звукорежисерами цього фільму є Марко Белтрамі та Бак Ейкroyд. Крім того, звукове різноманіття в цьому фільмі значно та кардинально відрізняється від фільму «Падіння чорного яструбу», оскільки воно повністю співвідноситься з роботою саперів, які мало говорять, яких повинна оточувати тиша, спокій та врівноваженість під час виконання завдання. Звукова емоційність у фільмі присутня у моментах роботи саперів. Звукорежисерам в поєднанні з операторською роботою, вдалося передати гучність та силу вибухової хвилі, емоційність та напругу, яка постійно зростала, або спадала.

Фільм «*З міркувань совісті*», звукорежисером якого є Руперт Грегсон-Уільямс, відрізняється у звуковій партитурі від інших фільмів, які відібрані для дослідження. В в першу чергу це пов'язано з наявністю історії, яка бере початок з подій, що не пов'язані з військовими кадрами. Та крім цього фільм має захоплюючу звукову партитуру, яка повноцінно відповідає жанру та розкриває кожен з елементів архітекtonіки фільму повноцінно. Фільм захоплює якісною картинкою, яка в поєднанні зі звуком створює емоційно сильний та напружений пластично-звуковий ряд, який розкриває всі існуючі в ньому сюжетні лінії та викликає необхідну реакцію та емоцію глядача на кожну зміну кадру та на перехід до нової частини.

Стрічка «Дюнкерк», як і «Падіння чорного яструбу», є звукорежисерською роботою Ганса Циммера. Аналогічно до фільму «Володарі бурі» та «З міркувань совісті» звукова партитура чудово – методично та хвилеподібно – відтворює ефект нагнітання атмосфери дії. В фільмі майже відсутні розмови, їх мінімум, що і характерно для фільму «Володарі бурі». Гучні звуки та вибухи є найбільш ефектними, коли перед ними було невелике мовчання, – саме таку тенденцію можна помітити у цій роботі Ганса Циммера. Фільм «Дюнкерк» поєднує в собі три захоплюючі історії, які переплітаються між собою та мають свій масштаб, адже одна з них триває тиждень, інша день, а третя – годину, тобто глядач знаходиться у постійному хаосі, який, крім того, наганяє музика та шуми. Дійсно, фільм неймовірно якісний. То одна з кращих робіт не тільки Крістофера Нолана, а й взагалі у своєму жанрі, а якісна картинка та якісний звук у фільмі інколи створюють уявлення, що морські хвилі в якийсь момент виплеснуться з екрану на глядача.

Аналогічно фільмам «Дюнкерк» та «Володарі бурі» у фільмі «1917» (звукорежисер Томас Ньюман) звукова партитура вміло доповнила емоційність та напруженість, яку передавав принцип неперервної зйомки ніби одним кадром. Протягом усього фільму глядач поринає у тяжкий та емоційно напружений кінопродукт, який примушує вслухуватися у звукову партитуру, що ніби пригнічує та створює емоційну напругу з самого початку фільму і підвищується на емоційно важливих моментах архітектоніки фільму. Фільм насичений розмовами та ефектними перестрілками, яких не так багато та які впливають на емоційну напругу та наповненість кадрів. В картині багато оглушливих вибухів, а останній кадр, коли головний герой біжить по полю через перешкоди, відповідає кульмінації та запалу і вищій крапці емоційного напруження.

Ці факти переконують у тому, що якісно відзнята картинка не буде повноцінною, якщо робота зі звуком буде виконана неякісно. Фільми у жанрі військової драми найскладніші, адже кількість та різноманіття зброї, де кожна деталь звучить особливо, а вибухи та постріли бувають різними за гучністю та

звучанню, примушують звукорежисерів до плідної праці та повного занурення у роботу. Кожен з фільмів у цьому жанрі має дуже сильні емоційні та напружені відзняті кадри. В той же час, без наявної та якісно продуманої у таких моментах звукової партитури, які підвищить або навпаки зменшить емоційність, неможливо створити повноцінний продукт.

Підбиваючи **підсумки**, хотілося б зазначити, що з появою новітніх технологій у сфері кіновиробництва, яка активно та плідно розвивається, особливо в Америці, дослідження звукової партитури необхідне, адже є велика кількість досліджень та наукових статей з приводу звуку у фільмах, які характерні минулим рокам та інноваціям того часу, а такий важливий елемент кіновиробництва, як звук, має досліджуватись та аналізуватись регулярно.

POLITICAL SCIENCES

КАТЕГОРИЯ «СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ» В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ УКРАИНСКОЙ ПОЛИТИКИ

Дымова Елена Валентиновна

к. п. н., доцент

Национальный морской университет

г. Одесса, Украина

Глобализационные процессы в мировом сообществе XXI века создают уникальную ситуацию для принятия политических решений в конкретном государстве. С одной стороны, мировая политика и международные организации делают все для того, чтобы человечество сблизилось в понимании единых цивилизационных ценностей – жизнь и свобода личности, достоинство каждого индивида, уважение уникальности каждого из нас. С другой стороны, доминирование культурного релятивизма над этноцентризмом требует уважения по отношению к каждому из человеческих сообществ и его социально-психологическому миру, где существует своя собственная иерархия ценностей. Сочетание этих двух, на первый взгляд, противоположных тенденций, – задача современных государств: невозможно механически вписать в конституцию страны те права и свободы личности, которые противоречат культурно-историческому менталитету нации; невозможно сохранять те этнические традиции, которые продолжают какую-либо социальную общность воспринимать как средство, а не как самодостаточный смысл. Данное исследование – это поиск категории, которая стала бы объединяющей для общества, и позволила бы конкретные политические решения делать оптимальными и эффективными. Такой категорией может выступить понятие «социальная справедливость», а ее конкретное содержание – пространством согласования интересов разных социальных групп страны. Поэтому, основная задача исследования – выявить место категории «социальная справедливость» в

пространстве политики, ее конкретное содержание в массовом сознании украинцев и влияние на процессы формирования современного социального государства в Украине. Для этого необходимо рассмотрение социальной политики европейских государств, где социальная справедливость определяется доминирующими в обществе идеологическими принципами.

Применение системно-аналитического подхода позволило выделить сущностные составляющие концепции справедливости и их взаимодействие; исторический метод позволил проследить определенные этапы формирования теории, а методы компаративного и структурно-функционального анализа – экстраполировать «несовершенную процедурную справедливость» [1,86] на деятельность современных социальных институтов украинского общества.

Трансформация политических институтов и достойное существование напрямую связано с формированием большинства, объединенного согласованной концепцией социальной справедливости и согласного с определенными формами реализации этой концепции политической элитой. Именно это становится причиной обращения к наиболее востребованной концепции социальной справедливости второй половины XX ст. – к конструкту Дж.Ролза «справедливость как честность». [1]

Для украинских граждан первоочередные требования к политической элите связаны с отсутствием реализации ряда основных прав и свобод человека. Озабоченность угрозой физической целостности как личности, так и общества в целом – это 60% респондентов, которые обозначают ключевой проблемой «военный конфликт на Востоке Украины», уменьшение объема собственности – это напряжение в связи с низкими зарплатами и пенсиями (48,2%), повышение тарифов на коммунальные услуги (42,6%), постоянная инфляция (28%). Право каждого гражданина быть избранным и свободным от произвольного ареста – иллюстрируется озабоченностью такими явлениями в Украине как взяточничество и коррупция в центральной власти (22,3%) и коррупция в судах, полиции, прокуратуре (14,9%) [2].

Если обратиться к опыту соседних европейских государств, выбор модели социальной справедливости можно свести к следующим вариантам: либеральное, консервативное или социал-демократическое представления о социальной справедливости. Эти идеологические модели – определенный конструкт, который не отменяет возможность уникальной шведской или украинской действительности.

Итак, рассмотрим главные черты трех конструктов социальной справедливости:

- либеральная модель функционирует таким образом, чтобы обеспечить равные социальные шансы гражданам, руководствуясь принципом необходимости минимально поддержать малообеспеченные слои населения, стимулируя к поиску работы;

- консервативная модель, которая направлена на обеспечение равновесия патерналистских действий государства с адресными программами общественной поддержки, руководствуется принципом приоритета поддержки семьи, общины, а не индивида;

- социал-демократическая модель, которая стремится обеспечить равные социальные права, равные социальные условия бытия и льготные программы, определяет принцип равенства социальных условий. [3, 9] Необходимость выбора Украиной одной из этих моделей социальной справедливости – работа политической элиты государства, функция которой в том числе и в агрегировании суммарной направленности наций, ее ожиданий, ее подсознательных стереотипов.

Государства либеральной модели развития (например, США) существование классового общества воспринимают как «естественной состояние» человечества, так как массовое стереотипное сознание считает эту ситуацию целиком оправданной утверждением неолибералов – наиболее активные индивиды социума получают максимальное вознаграждение и являются элитой справедливо. Интересно, что современные исследования французского экономиста Томаса Пикетти [4] приводят к противоположным

выводам. Его исследование статистики о росте концентрации богатства в Европе и США от XVIII ст. до современности, привело к выводам наличия сегодня не активного и творческого экономического меньшинства, а присутствия «потомственного капитализма», когда «богатство все более концентрируется в одних руках и в основном передается по наследству, а не приобретается работой или заслугами. Сверхвысокие прибыли – это, как правило, прибыли от собственности (рентные доходы, дивиденды, монопольная прибыль, банковские проценты, биржевые спекуляции и др.). В этом случае уместно говорить об «незаработанных» (unearned) доходах, источником которых является непроектируемый капитал, который присваивает то, что относится к «общим благам» (природные ресурсы, научные знания, плоды технического прогресса и т.д.) [Цит. по 3] Обосновать эффективность либеральной модели социальной справедливости можно популярным среди многих тезисом: между неравенством и производительностью экономики существует положительная связь. Т.е. неолибералы считают, что необходимые затраты на установление определенного уровня справедливости будут мешать достигать экономической эффективности, так как эта серьезная нагрузка для экономического роста.

Вторая модель социальной справедливости – консервативная – ярко демонстрируется Великобританией, которая с приходом к власти М.Тетчер в конце 70-х гг. XX ст., избирает курс неоконсервативного пути выхода из экономического кризиса. Ее шаги быть направлены на свертывания дотационного сектора экономики, ликвидации рентной формы прибылей. Неоконсерваторы избирают путь трансформации государства в мировой финансовый центр. Доклад Генерального директора Международной организации труда на 100-й сессии Конференции в 2011 году опубликовал интересные результаты: «Преобладающая экономическая политика, в основном, не учитывала основополагающие ценности МОТ и строилась на принципах неравной и несбалансированной глобализации. Такие политические меры переоценивали способность рынков к саморегулированию,

недооценивали роль государства и государственной политики и принципы нормативного правового регулирования и девальвировали природоохранные факторы, а также обесценили такие понятия, как достоинство человека труда, социальные услуги и функции поддержания благосостояния в обществе...» [5,7].

Социал-демократическая модель социальной справедливости опирается на представление социальной справедливости как определенную деятельность, которая направлена на усовершенствование условий, образа жизни и качества жизни человека, предоставление гражданам необходимой социальной поддержки, регулирование процессов социальной дифференциации общества. Государство учитывает деятельность разнообразных социальных институтов, но его роль в интеграции разных целей всех социальных групп – доминирующая.

Если предыдущие две модели в значительной мере руководствуются принципом коммутативной справедливости (формальное равенство возможностей), то социальная политика в этом случае сосредоточена вокруг принципа «распределительной справедливости», которая не может быть реализована без вмешательства внешней силы. Государство реализует этот принцип путем насильственного перераспределения.

Государство этой модели справедливости должно обеспечить рост и расширение сектора реальной экономики (т.е. производство, наличие продукта прибавочной стоимости и т.д.), руководствуясь принципом солидарности трудящихся. Принцип солидарности реализуется путем поисков разнообразных форм взаимопомощи, например, социальное страхование, борьба с безработицей, создание условий работы для трудоспособного населения, выплаты социальных пенсий, обеспечение качественным доступным образованием.

При других равных, социал-демократическая модель социальной справедливости будет оптимальной для реализации нового политического курса Украины. Не только по причине исторически сложившихся стереотипов,

которые ретранслировались в период СССР и были близки по своим приоритетам к социал-демократии. Тема неравенства и его последствий привлекает все большее внимание и классические либеральные страны. Выровнять сильную дифференциацию в доходах и доступе к основным социальным благам призваны механизмы процедурной справедливости – политические институты, призванные принимать ответственность за управленческие решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ролз Джон. Теория справедливости [Текст] / Д. Ролз. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1995 – 514 с.
2. Соціально-політична ситуація в Україні // УЦЕтаПД ім. О.Разумкова [Електронний ресурс] // Режим доступу: // <http://razumkov.org.ua/napriamky/sotsiologichni-doslidzhennia/sotsialno-politychna-sytuatsiia-v-ukraini>
3. Капкаев Ю. Институциональная модель социального государства [Текст] / Ю.Капкаев // Вестник Челябинского государственного университета. 2010 – № 5 (186). Экономика. Вып. 25. С. 5–12.
4. Picketty T. Capital in the Twenty First Century. Cambridge (Mass.), London: Harvard University Press, 2014
5. Доклад Генерального директора МОТ // Международная конференция труда, 100-я сессия 2011 г. Новая эра социальной справедливости [Електронний ресурс] // Режим доступу: // http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_155846.pdf

PHILOLOGICAL SCIENCES

«ПРИРОДНА МОВА» Л. ВІТГЕНШТЕЙНА ЯК МОЖЛИВІСТЬ ВИРШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДЧУЖЕННЯ ІНОКУЛЬТУРИ ТА БЕЗЕКВІВАЛЕНТНОЇ ЛЕКСИКИ

Калюжна Юлія Андріївна

аспірант

Національний педагогічний університет

імені М. П. Драгоманова

м. Київ, Україна

Вступ. Переконавшись у неспроможності ідеальної мови науки звести всі варіації людської мови та всю множинність смислів слова до єдиного, Л.Вітгенштейн звертається до природної мови. Тут Л.Вітгенштейн вводить поняття «мовної гри», складовими якої є два аспекти – вживання виразу і розуміння виразу. Вживання виразу філософ називає «ходом» у мовній грі, а кожна гра до того ж має особливі правила, які мають значення лише в рамках окремо взятої гри. Поруч з мовними іграми автор розглядає «гру поведінки». Така гра є моделлю соціальної поведінки, що закріплена традиціями і головною з таких ігор поведінки філософ вважає мову. Змінюються докорінно і погляди Л.Вітгенштейна на причини труднощів «безсенсовості речень»: якщо у «Логіко-філософському трактаті» причиною була множинність трактувань значення слова, то тепер в причиною філософ називає саме неврахування усіх специфічних значень слова та змішування правил різних мовних ігор.

Мета роботи. Дослідити концепт як імпліцитний компонент інокультурної та національної специфіки картини світу; розглянути «природну мову» як можливість вирішення проблеми відчуження інокультури та безеквівалентної лексики.

Матеріали і методи. При написанні роботи використовувались роботи лінгвістів (О.Селіванова, М.Манакін, А.Огар, А.Вежбицька),

культурологів(Е.Хірш, В.Жайворонок), літературознавців (Ж. Клименко, Г.Токмань, Бахтін М.); модель формування іміджу Ю.Запорожченка; модель «культурної грамотності» Е.Хірша-молодшого. Методи дослідження. теоретичні: систематизація досліджуваної проблеми на основі осмислення першоджерел, критичний аналіз; емпіричні: порівняння, узагальнення, аналіз результатів діяльності.

Результати. Певною мірою концептуальна картина світу, про яку йшла мова вище, є варіацією мовної гри. Адже, часто непорозуміння та відчуження інокультури обумовлені розбіжностями у колективних та індивідуальних концептосферах. На думку Л.Вітгенштейна, зміст концепту можна описати за допомогою парадигми вживання слова, що його (концепт) позначає. З цього виходить, що неможливим є пояснення концепту через знаходження його конкретних чи абстрактних квінтесенцій [1;10]. Це можна зробити лише звертаючись до варіацій вживання слова, що його позначає. При цьому правила мовної гри, за якими варіації вживання слова є можливими, слід визначати зі загальноприйнятої поведінки людей, що є типовою у суспільстві. Більше того, таку поведінку філософ називає «референтною системою», яка допомагає нам інтерпретувати незнайому мову.

У лінгвістиці є ряд питань, що прямо та/або опосередковано пов'язані з теорією Людвіга Вітгенштейна. Окрему книгу, присвячену питанню неперекладної та без еквівалентної лексики, написала А Вежбицька[3]. Вчена аналізує різні мови і приходять до висновку, що існує особлива безеквівалентна лексика, яка являє собою особливі лексичні одиниці, що не можуть бути перекладені з однієї мови на іншу в силу відсутності аналогічного, еквівалентного слова та поняття в одній з мов. Наприклад, у повісті Я.Кавабати «Тисяча журавлів» зустрічається слово «обі». Обі – це пояс для кімоно, його можна вважати абсолютним елементом японської концептуальної картини світу, адже так само як і кімоно – обі є традиційним, ментально закріпленим образом у свідомості носіїв культури.

І тут постає проблема неможливості подачі точного перекладу, оскільки це буде певною мірою порушення правил «мови гри», що в результаті веде до втрати національної своєрідності твору. Тому природна мова і гра поведінки відіграють роль у розумінні сутності речі. Таким чином перекладачі подають варіант «пояс для кімоно» у примітках, а в самому ж художньому перекладі лишається національно-специфічне слово «обі».

У ході дослідження значну вагу надавали і компаративному аспекту.

Оскільки ми говоримо про інокультурний художній твір, варто звернути увагу на можливість порівняння двох культур, творів, образів... Черкезова М. в монографії «Русская литература в национальной школе» пише про принципи спільності та національної своєрідності, які обов'язково мають реалізуватись при вивченні літератури[2, 93-94]. Це дає можливість не лише поглибити знання про інокультуру, але й сприяти зацікавленню рідною.

Компаративний аспект може реалізовуватись шляхом порівняння етнокультурних елементів двох країн. Наприклад, таку таблицю склали учні при вивченні повісті «Тисяча журавлів» Ясунарі Кавабата:

Таблиця 1

Кімоно	Вишиванка
Бамбук	Верба
Гора Фудзі	Говерла, Карпати
Катана	Шабля
Нецке	Писанка
Сакура	Калина

Таке порівняння дає змогу зрозуміти, що є національним символом тієї чи іншої країни, чому вони так цінуються.

Подані вище елементи є концептами у свідомості носіїв культур, таким чином, кожен з них дає можливість створення, образів, символів, асоціативного ряду, а це відображає не лише концептуальну, але й ціннісну картину світу.

Таке порівняння дає змогу зрозуміти, що є національним символом тієї чи іншої країни, чому вони так цінуються.

Висновки. Нами було здійснено спробу застосувати теоретичні напрацювання Л.Вігенштейна у комплексі з літературознавчими та лінгвістичними прийомами та методами аналізу для розгляду концептів та їх елементів у літературних творах. Клименко Ж.В., виділяє національно-культурні символи, національні еталони і стереотипи, національно-прецедентні феномени та фрейм-структури свідомості. Такі елементи можуть бути розглянуті як елементи концептосфери окремого етносу/нації. «Природна мова» завдяки своїй динамічності смислів та «пластичності» дозволяє спрощувати розуміння інокультурних текстів, подаючи роз'яснення безеквівалентних лексичних одиниць.

Література

1. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. - М., Искусство, 1979.
2. Черкезова М. В. Русская литература в национальной школе: Принцип общности и национального своеобразия литератур народов СССР в процессе преподавания русской литературы. - М.: Педагогика, 1981. -152 с.
3. Understanding Cultures Through Their Key Words: English, Russian, Polish, German, and Japanese. Front Cover. Anna Wierzbicka. Oxford University Press, 1997 - Social Science - 317 p.

ДИПЛОМАТИЧНІ ПЕРЕМОВИНИ ЯК ЗАПОРУКА КОНСЕНСУСУ І ПОРОЗУМІННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ ЄС

Кащишин Наталія Євгенівна

к. ф. н., доцент
Львівський національний університет
імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Зарума Олена Романівна

к. ф. н., доцент
Львівський національний університет
імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ. Дипломатичні перемовини – невід’ємна складова ефективного функціонування та й, власне, самого існування Європейського Союзу, як міждержавного об’єднання. Така потужна інтеграційна структура, яка є ф’южином міжнародної організації і федеральної держави вимагає досконалого вміння узгоджувати інтереси різних країн, міждержавних та наднаціональних інститутів, національних урядів держав-членів, комітетів, численних урядових та неурядових організацій. І, як показує діахронічний та синхронічний аналіз, одним із найефективніших способів досягнення порозуміння та уникнення конфліктів між суб’єктами міжнародного права є саме переговорний процес.

Матеріалом проведеного дослідження слугували відео записи перемовин представників дипломатичного корпусу та політиків країн Європейського Союзу, які проводилися протягом 2018-2020 років. На основі цього матеріалу ми проаналізували дипломатичні перемовини з лінгвістичної та екстралінгвістичної точки зору з **метою** виявити невербальні складові, які забезпечують результативність переговорного процесу та досягнення консенсусу, а також встановити специфіку їхнього функціонування в сучасних умовах розвитку Європейського Союзу.

Методи дослідження. Дослідження ролі невербальних засобів, поряд з вербальними для ефективної дипломатичної комунікації реалізовано шляхом

використання низки лінгвістичних та екстралінгвістичних методів аналізу. Зокрема, метод дискурсивного аналізу було застосовано для вивчення специфіки взаємодії вербальних і невербальних елементів під час дипломатичних перемовин. Методи функціонального та семіотичного аналізу дозволили класифікувати невербальні засоби, які сприяють досягненню консенсусу, а також встановити особливості їх функціонування у зразках сучасного усного дипломатичного дискурсу.

Результати і обговорення. Більшість дослідників дипломатичного дискурсу схиляються до думки, що дипломатичні перемовини є процесом обміну інформації, основна мета якого – досягти компромісу, порозуміння, взаємовигідних результатів. У ширшому сенсі, обмін у дипломатичних перемовинах трактується як комунікація, яка поєднує в собі як вербальний, так і невербальний коди.

Отже, як ми уже зазначали у наших розвідках, дипломатичні перемовини – це комунікативна діяльність у сфері дипломатичних відносин, спрямована на вирішення проблеми, запобігання конфліктів, встановлення взаємовигідного партнерства тощо, якій притаманний визначений, досить чітко окреслений стратегічно спрямований мовний ресурс.

У структурній площині дослідники виділяють чотири етапи переговорів: стадія приготування, початкова, основна і заключна фази. Такий поділ видається логічним з огляду і на мовні засоби, які використовуються, і, власне, на перебіг процесу. Зауважимо, що ці етапи не залежать від регіону і не зазнають культурних чи етнічних обмежень/впливів. Кожен етап налічує значну кількість невербальних засобів, які визначають характер ведення перемовин, формують його стратегічну перспективу і допомагають досягти поставлених цілей.

Невербальні засоби, виявлені в ході аналізу дипломатичних перемовин, включають широкий спектр елементів: від жестів до маніпулювання військовими силами. Для прикладу, особливості потискання руки під час привітання є метафоричною ознакою, яка допомагає визначити рівень

міждержавної зустрічі, виносячи мову особистих стосунків на міжнародну арену. Місце і формат зустрічі, навіть форма і дизайн столу для перемовин демонструють рівень офіційності зустрічі, ставлення однієї сторони до іншої, а склад делегації може значною мірою впливати на результат домовленостей. Відбір представників для проведення перемовин, відсутність відповіді, тобто мовчання, подарунки нерідко бувають красномовнішими, ніж найгучніші заяви. Як найсвіжіший приклад можемо навести велосипед, подарований В. Зеленському президентом Естонії для того, щоб у делікатній і дипломатичній формі окреслити своє бачення певних явищ і процесів у сучасному суспільно-політичному житті.

У попередніх працях ми проаналізували кілька класифікацій видів невербального спілкування. У контексті ж дипломатичних перемовин у рамках сучасного Європейського Союзу виділяємо актонічні, хронемічні, кінетичні, візуальні та акустичні засоби невербального спілкування.

До актонічних видів невербального спілкування відносимо вибір послів, подарунки та інші дії представників дипломатичного корпусу. Метою такого спілкування дуже часто є підготування до подальших відносин, їх встановлення чи налагодження. До хронемічних видів невербального спілкування належать час, відведений для зустрічі та дата призначення перемовин.

Кінетичні види невербального спілкування несуть найбільше інформації про особистість дипломата. Жести, постава можуть свідчити про тип особистості мовця, його статус, ступінь налаштованість до співпраці.

Візуальні види невербального дипломатичного спілкування включають широкий аспект засобів, зокрема селфі делегатів, які пізніше з'являються у ЗМІ та соцмережах і є предметом подальших обговорень та основою для тлумачень ймовірного перебігу і результатів перемовин, які зазвичай відбуваються за зачиненими дверима. Акустичні види невербального спілкування (тембр голосу, паузи, навмисне покашлювання, тощо) нерідко мають на меті зволікати з відповіддю, демонструвати авторитарність чи, навпаки, невпевненість.

Аналіз процесу дипломатичних перемовин, а також зразки спілкування дипломатів безпосередньо під час зустрічей, які проводилися у Європейському Союзі протягом 2018-2020 років дозволили виявити та охарактеризувати вербальні та невербальні засоби дипломатичного спілкування, запропонувати їх класифікацію, продемонструвати їх особливу роль і специфіку взаємодії під час переговорного процесу.

Дипломатичні перемовини – це наука і мистецтво, а їх результат значною мірою залежить не лише від арсеналу мовних засобів, які використовуються з метою досягти поставленого завдання, але й від особистостей мовців і їхнього вміння розуміти та послуговуватись невербальною дипломатичною мовою.

**ОДНОСКЛАДНЕ ІМЕННИКОВЕ РЕЧЕННЯ
ЯК ІНСТРУМЕНТ ВТІЛЕННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ІНТЕНЦІЇ АВТОРА
В РОМАНІ ДАРИ КОРНІЙ «ЗВОРОТНІЙ БІК СВІТІВ»**

Коваль Людмила Михайлівна,

д. філол. н, доцент

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Введение./Introductions. У сучасній психолінгвістиці актуалізовано студії інтенції як категорії, що відображає глибинний психологічний зміст комунікативного повідомлення, безпосередньо пов'язаного з цілями діяльності, потребами та установками (праці Ф. Бацевича, С. Шабат-Савки, О. Юдіна, О. Заболотської, В. Кирилової тощо). У стосунку до художнього тексту інтенція постає як категорія, що репрезентує комунікативний намір автора вплинути на читача, зокрема, на його емоційний стан, наприклад, викликати радість, жалість, співчуття, шокувати, здивувати, розсмішити тощо.

Дослідження авторської інтенції є одним із прийомів психолінгвістичного аналізу, спрямованого на виявлення вербальних характеристик текстів.

Цель работы./Aim. Мета наших студій – проаналізувати спектр комунікативних інтенцій, які втілює Дара Корній у романі «Зворотній бік світів» через використання односкладного іменникового речення.

Материалы и методы./Materials and methods. Дослідження виконано на матеріалі твору сучасної української романістки Дари Корній «Зворотній бік світів». Основним методом аналізу послугував інтент-аналіз, також використано загальнонаукові методи – спостереження, аналіз, узагальнення.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Розмаїття повсякденних життєвих ситуацій та стильова диференціація мовлення породжують різноманітні типи дискурсів, розширюючи спектр комунікативних інтенцій мовця (автора).

Класифікація інтенцій – одне з найдискусійніших питань у сучасній лінгвістиці. Комунікативні інтенції диференціюють, ураховуючи ситуацію мовлення, мовленнєвий вплив, взаємодію основних учасників спілкування, способи та засоби вираження інтенції. У статті за основу використано класифікацію інтенційних потреб С. Шабат-Савки, згідно з якою розмежовано чотири типи інтенцій:

- 1) інтенції комунікативно-модального вияву;
- 2) інтенції суб'єктивно-авторського вияву;
- 3) інтенції емотивно-аксіологічного вияву;
- 4) інтенції метакомунікативного вияву (С. Шабат-Савка).

У романі «Зворотній бік світів» односкладні іменникові речення слугують засобом вираження усіх чотирьох типів інтенцій. Найчастіше вони реалізують інтенції **комунікативно-модального вияву**, з-поміж яких зафіксовано інтенції інформування та інтенції спонукання. Інтенцій запиту та інтенцій бажальності цей тип односкладних конструкцій у досліджуваному романі не об'єктивує.

Інтенція інформування зорієнтована на те, щоб передати певну інформацію, констатувати або переповісти якийсь факт. Як правило, її втілюють односкладні конструкції, що в традиційному мовознавстві кваліфікують як конструкції з називним уявленням. На думку Ю. В. Зоріної, такі комунікативні одиниці відбивають не тільки об'єкт подальших роздумів, а й виражають позитивне або негативне ставлення до нього [Зоріна, с. 86]. У романі «Зворотній бік світів» головним компонентом таких речень часто постають іменники-антропоніми (*Стрибог. Її Стриб, її кохання. Птаха досі його кохає; Перун... Хто він для неї? Той, хто зараз її береже, чи її половина?*) або ж іменники-апелятиви, що маркують особу (*Учитель Посолонь. Рідний, дорогий, важливий, мудрий. З ним дорослішала, набиралася досвіду, робила помилки; О, це могутня безсмертна. І її сила ще в розвої. Вона – та, якій під силу змінювати долі цілих світів*). Специфікою таких комунікативних одиниць є певна «інформативна недостатність», адже вони лише називають

персоніфікований об'єкт, основна ж інформація про нього подається через наступне речення.

Виразником інформувальної інтенції в досліджуваному романі рідше виступають односкладні іменникові речення з головним компонентом, вираженим іменником-локативом, напр.: *Це світ Оранти, Птахо. Світ Перуна та його дружини Лади; Ліс Міжчасся. Ліс, котрий на відмінно виконував своє призначення. Не пускав чужинців, добре заплутував чужі сліди, чужі думки та вбивав лихі наміри.* Дара Корній через такі комунікативні одиниці, як правило, позначає фантастичні місця, у яких розгортаються події твору.

Спонукальні інтенції авторка втілює спорадично. У такій функції, зокрема, зафіксовано вокативні конструкції, що на комунікативному рівні постають висловленнями-застереженнями (*Ой, Остапку! Я старався його відмовити*).

Інтенції емотивно-аксіологічного вияву передають індивідуальне, емоційно-чуттєве сприйняття довкілля, оцінне ставлення до побаченого чи почутого. Такі інтенційні вияви С. Шабат-Савка витлумачує як презентацію «я-концепцій» у комунікативному процесі [Шабат-Савка, с. 112]. У романі «Зворотній бік світів» через односкладне іменникове речення здебільшого виражається емоційно-оцінне ставлення до людини чи тварини, рідше – до фактів, подій. У такий спосіб авторка прагне викликати в читача живі емоції, вплинути на його емоційно-психічний стан, спонукати до емпатії. З цією метою Дара Корній використовує досить широкий мовний інструментарій – емотивну лексику, словотвірні засоби, лексичні тропи тощо.

Характерно, що авторка апелює як до позитивних, так і до негативних емоцій читача, спонукаючи його:

- захоплюватися: *Кажуть, що вона народилася з першої сльозинки повелительки любові Лади. Красива легенда, красива жінка, справжня жінка, жінка-мрія. Жінка-богиня. Дружина її батька; – Ого! Який красень! Крилатий собацюрка!*

- виявляти ніжність: *А це, – вона кивнула в бік собаки, – Симаргл. Він спостерігає. Добрий собака. Справжній друг;*

- дратуватися: *Умовності...* Він говорить їй про якісь умовності;

- злитися: *От розтелена! Нездарисько! Ти ж умієш падати;*

- розгублюватися: *Ох, Дуж-Дуж. І як мені з ним бути? Хоча, знаєш, у ньому таки щось особливе є;*

- дивуватися: *Ой, той трунок! Ти наче і рухаєшся, і все бачиш, але свідомість маєш знерухомлену;*

- сумніватися: – *Хм... Філософія.*

Вияв **суб'єктивно-авторських інтенцій** через односкладне іменникове речення є спорадичним. Зокрема, у романі натрапляємо на поширені називні конструкції, через які романістка намагається систематизувати виклад, надати йому чіткості, логічності, завершеності: *Перша причина: Птаха зустріла Стрибога; Друга причина. Начебто жодних перепон для того, щоб Перун визнав своє батьківство, не лишилося...; Отака історія. І, випереджаючи твої запитання, скажу, що я не Земун.*

Односкладні іменникові речення є нетиповим засобом вираження **інтенцій метакомунікативного вияву**, спрямованих на встановлення, активізацію, підготовку та ініціювання контакту між учасниками комунікативного акту. Не виявлено їх із таким призначенням і в романі «Зворотній бік світів».

Висновки./Conclusions. Отже, у романі дари Корній «Зворотній бік світів» односкладні іменникові речення втілюють три типи комунікативних інтенцій: інтенції комунікативно-модального вияву, інтенції емотивно-аксіологічного вияву, інтенції суб'єктивно-авторського вияву. Інтенції комунікативно-модального вияву репрезентовано інформувальними та спонукальними інтенціями, формальними виразниками яких у романі постають називні та вокативні речення. Інтенції емотивно-аксіологічного вияву орієнтовані та те, щоб викликати в читача позитивне або негативне емоційно-оцінне ставлення читача до людей, тварин, подій і фактів. Їх репрезентують називні речення.

Інтенції суб'єктивно-авторського вияву є епізодичними і полягають у систематизації викладу, наданню йому чіткості, логічності, завершеності.

Література:

1. Засекіна Л.В., Засекін С.В. Психолінгвістична діагностика. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 188 с.
2. Зоріна Ю. «Називний уявлення» і «називний теми» як лінгвістичні терміни. *Лінгвістичні студії*. 2013. Вип. 27. С. 84 – 88.
3. Шабат-Савка С. Категорія комунікативної інтенції: типові вияви та синтаксична реалізація в сучасній українській мові. *Українська мова*. 2013. № 1. С. 104 – 114.

ECONOMIC SCIENCES

ANALYSIS OF SUCCESSFUL EU PROJECTS ON TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Dmytriieva Oksana Illivna,
PhD in Economics, associate professor
Kharkiv National Automobile and Highway University
Kharkiv, Ukraine

Introduction. In order to address the current socio-economic challenges in a constantly changing and changing competitive environment, the European Commission has developed a separate roadmap for 2019 [1], which highlights key governance issues; pricing, taxation and financial issues, issues of harmonization of modality, intermodality, compatibility and integration of transport systems, life cycle optimization and functioning of transport infrastructure. Transport infrastructure includes physical networks, terminals and intermodal nodes, information systems and power supply networks necessary for the safe operation of road and rail transport, civil aviation, inland waterways and shipping.

The aim of the article is analyze successful EU transport infrastructure projects.

Materials and methods. The STRIA report notes that despite the efforts of the EU's member states, the quality of transport infrastructure still varies between Member States. The availability and quality of transport infrastructure is quite low in the eastern part of the EU. For example, the Netherlands has the best indicator of road infrastructure development (6.18), while the Romanian infrastructure quality index is 2.96 [2].

Results and discussion. It should be noted that the European transport infrastructure includes more than 217,000 km of railways, 77,000 km of roads, 42,000 km of inland waterways, 329 hub seaports and 325 airports [3-4]. Therefore,

the EU's transport infrastructure must provide the appropriate basis for the efficient, safe transport of people and goods.

Given the current conditions associated with the need to implement measures to reduce the negative impact of the transport system and its infrastructure on the environment, increase traffic safety, implement optimization measures for management, financing and pricing, taking into account the life cycles of transport and infrastructure innovations, integration of elements digitalization in transport systems, infrastructure development must be adapted to overcome these problems primarily through ensuring the necessary competitiveness of European transport enterprises, territorial cohesion in the form of cluster associations and multimodality of the transport system. The developed roadmap of strategic transport research and innovation in its essence emphasizes and strengthens the role of R&D in improving transport infrastructure to address these issues [5].

The Strategic Transport Research and Innovation Roadmap aims to develop research and innovation in these key areas, test new methodologies and prepare the ground for future transport infrastructure policies.

The R&D priorities identified in this roadmap are divided into the following thematic areas:

- management;
- life cycle and asset management;
- financing, pricing and taxation;
- technologies and digitalization;
- multimodality, compatibility and interconnectedness;
- safety and reliability;
- sustainable development and environmental friendliness;
- logistics [5].

The roadmap for strategic transport research and innovation clearly defines the timeframe (short-term measures - implementation period 2020-2025; medium-term measures - implementation period 2020-2030 and long-term measures - implementation period 2030-2040) for the various proposed actions and indicates

who has the main responsibility for implementation (European Commission, Member States, or the private sector).

Table 1 is presented good examples of innovation in the field of management, planning and development of EU transport infrastructure. The presented projects are completed and demonstrate effectiveness.

Table 1

**EU transport infrastructure development projects
(completed with high efficiency)**

Project name	The purpose of the project	Features of the project
REFINET (2015-2017)	Achieving a common European vision of how to concretize, design, build or reconstruct and maintain a multimodal European transport infrastructure.	Aims to create a sustainable European and international network for stakeholders, including representatives of all modes of transport and transport infrastructure. The project also aims to provide private and public decision-makers with a system of recommendations and guidance for strategic action to achieve the required level of cooperation between all stakeholders.
PANDHUB (2014-2017)	Testing the spread of diseases and assessing the effect of countermeasures, thus providing information for major transport hubs for the effective implementation of a rapid response to a border incident.	Aims to create an integrated set of tools to assist transport operators and relevant actors in major transport centers in developing current plans for pandemic and dangerous pathogenic reactions. In addition, the project aims to improve the resilience of European infrastructure to crises and disasters through the introduction of social, organizational and technological resilience to real-life examples, including cross-border examples. The project aimed to provide the necessary contribution to the standardization of safety of European transport infrastructure.
SCOUT (2016-2018)	Advise on policies and regulatory standards for the secure connection and automated support of the unmanned vehicle control network.	Aims to create a sustainable European and international network for the management of unmanned vehicles, including representatives of all modes of transport and transport infrastructure. The aim was to help achieve a common European vision of

		how to concretize, design, build or reconstruct and maintain a multimodal European transport infrastructure.
ALLIANCE (2016-2018)	Development of advanced research and higher education in the field of transport in Latvia, based on the Institute of Transport and Communications	The project was based on three main principles: organization and management, operational services and quality of service, the level of customer satisfaction. The Alliance's activities are aimed at preparing a curriculum aimed at raising awareness of current and future research in the field of transport infrastructure development.
BRIDGE SMS (2015-2018)	Emphasizing the need for collaboration and joint strategic decisions of public institutions, the private transport sector and professional engineering sectors across Europe, in order to create a climate-sustainable transport infrastructure system.	The project aims to develop an intelligent decision support system based on cloud open source to assess and manage the hydraulic vulnerability of bridges over water
SMARTV2G (2011-2014)	Creating a system that allows the charger station to operate as an energy storage system that can be used by the grid when the vehicle is not using it.	The project focuses on connecting the power supply to the grid, monitoring energy flows and their efficiency in terms of safety. This requires an improved communication, automation and control system for the energy information used.

Conclusions. Thus, the analysis of successful EU projects on the development of transport infrastructure has shown that Europe regulates the innovative development of transport infrastructure primarily by stimulating research in this area. It should be noted that more than € 1,061 million has been invested in transport infrastructure research projects since 2007 under the European Framework Programs. This includes € 701 million in public funding and € 360 million in own contributions from beneficiary organizations.

In addition to the contribution of public authorities to the development of Europe's transport infrastructure, opportunities for innovative private sector development should also be considered.

References:

1. Gkoumas, K., van Balen, M., Ortega Hortelano, A., Tsakalidis, A., Grosso, M., Haq, G., Pekár, F. Research and innovation in transport infrastructure - An assessment based on the Transport Research and Innovation Monitoring and Information System (TRIMIS), EUR 29829 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09539-2, doi:10.2760/065365, JRC117581.
2. Chr. Bousmanne, Chr. Cheron, M. Jablonowska, E. de la Peña (2019). STRIA Roadmap 2019 – Transport infrastructure. - https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/roadmaps/stria_roadmap_2019_-_infrastructure.pdf
3. European Commission (2017a), Commission staff working document — Towards clean, competitive and connected mobility: the contribution of transport research and innovation to the mobility package, SWD(2017) 223, Brussels.
4. European Commission (2017b), Europe on the move — An agenda for a socially fair transition towards clean, competitive and connected mobility for all, COM(2017) 0283 final, Brussels.
5. Zheleznov M.M., Karasyov O.I., Beloshitsky A.V., Shitov E.A. Innovative Railway Transport Ecosystem: Practices of Leading Companies. World of Transport and Transportation. 2019;17(4):244-258. (In Russ.) <https://doi.org/10.30932/1992-3252-2019-17-4-244-258>

DIGITAL TRANSFORMATIONS OF THE FINANCIAL SECTOR IN INNOVATIVE ECONOMY

Palchevich Galina Tadeivna

Candidate of Economic Sciences, Professor
Central Ukrainian National
Technical University
Kropyvnytskyi

Introduction. Integration of Ukraine into the world high-tech space and the formation of an innovative model of the development are impossible without improving the forms and methods of financing innovation practice. The rapid transformation of the world from analog to digital opens up new opportunities for the state, business and citizens. The formation of the digital economy is taking place in a hybrid world, which combines real and virtual processes, and which is characterized by high efficiency of information and communication technologies and the availability of digital infrastructure. In the digital economy, a key resource is data generated by devices that use technologies created and implemented on the basis of the latest knowledge. The knowledge economy, data economy, the economy of electronic interaction, transactions becomes the reality, and resource-productive areas instead of resource-consumer ones appear to be the priority.

Aim. The aim of the work is to study the main directions of the development of financial services in terms of innovation and digitalization of the economy.

Materials and methods. In the study we have used a set of general and special methods of scientific research, in particular: logical – while studying the evolution of digitalization of the financial system, scientific abstraction, analysis and synthesis to assess the introduction of digital technologies in the financial services market.

Results and discussion. Digitalization is defined as one of the main factors in the growth of the world economy in the next 5-10 years. In addition to the direct increase of productivity that companies receive from digital technologies, there is a chain of indirect benefits of digitalization, such as saving time, creating new demand

for new goods and services, new quality and value, etc. [2].

Currently, the main digital trends are:

- data that become the main source of competitiveness;
- development of the Internet of things (IoT);
- digital transformations of both individual businesses and entire sectors;
- sharing economy;
- virtualization of physical infrastructure IT-systems;
- artificial intelligence (AI);
- digital platforms.

According to all world rankings of digital development, Ukraine loses in the use of technology by citizens, businesses, the state. In terms of indices of penetration, absorption and intensity of technology use, Ukraine is between 70th and 80th place in the world. The use of technologies “everywhere, through, constantly” instead of “selectively, fragmentarily, sometimes” itself is a strategy for success in the digital economy [1].

Successful development of the financial services market is impossible without the introduction of the latest financial technologies (FinTech). It is proved that “the basis for the use of innovative technologies in the financial services market is, firstly, artificial intelligence (AI) and big data, which have arisen to overcome the irrational judgments of people. They are used to analyze huge databases containing the characteristics and operations of billions of economic agents. The basis for this is advanced algorithms for pattern detection, simulating human judgment in automated solutions used to predict behavior and prices, automate credit approval, trade in financial assets, asset management, financial consulting, fraud detection” [3].

FinTech ecosystem institutes include [4]:

- large technology companies, whose activities are concentrated both exclusively on providing financial services and beyond (for example, Apple, Google, Facebook and Twitter);
- companies that provide infrastructure or technology that facilitates transactions of financial services, including MasterCard, Fiserv, First Data;

- large, well-organized financial institutions, in particular, Bank of America, Chase, Wells Fargo, Allstate;

- Fast-growing companies, usually startups, which are focused on a specific innovative technology or process. The most successful of these are Stripe (mobile payments), Betterment (automated investing), Prosper (peer lending), Moven (retail banking) and Lemonade (insurance).

The cashless economy facilitates the commercial interaction of economic entities and is an extremely powerful tool in the fight against the shadow turnover, it means it contributes to the recovery of the economy. The mobile e-commerce segment began to grow in Ukraine with the appearance of 3–4G and working on 5G.

The development of the banking sector in the context of digitalization of the economy is accompanied by the introduction of innovative banking products and technologies. The issuance of credit and debit cards with the possibility of contactless transactions is being intensified, mobile applications are being modernized, which allow customers to receive banking services quickly and conveniently. Business models of banks' relationships with customers are undergoing significant changes and a wide range of banking services is provided remotely.

Such technologies of remote banking service as: “Client-bank” (Bank-client – Home-banking, PC-banking; Internet-client – Internet-banking, Mobile-banking, WAP-banking, WEB-banking); “Phone-client” (SMS-banking, Phone-banking); service using ATMs and terminals (ATM-banking) became widespread.

The phenomenon of innovative development of banking institutions is the emergence of neo-banks, which provide banking and payment services without the traditional infrastructure of bank branches. Neobank financial services involve classic or virtual payment cards, mobile deposits, individual payments using phone numbers, emails or even social media IDs, mobile budgeting tools and real-time digital receipts. In Ukraine, the Monobank project is a fully implemented startup in the field of neobanking. This virtual bank carries out all operations (card issuance, granting credits, account replenishment, placement of deposits and various types of settlements) online, as there are no branches and office workers.

A promising area of innovation of the banking system is the introduction of a database in banking – blockchain, which has no control center. Blockchain operates without intermediaries, regulators, controlling institutions and the authenticity of all concluded agreements is confirmed by the network and its participants. Global banks such as Goldman Sachs, JP Morgan, Credit Suisse and Barclays are jointly developing blockchain technologies. Blockchain technologies are characterized by the speed and security of financial transactions, which improves the quality of banking services. Blockchain is attractive for such features as: reduction of maintenance costs; increasing the transparency of operations; reducing the significance of the human factor; obtaining new products in the field of services; security and safety of operations.

One of the priorities of the National Bank of Ukraine is to fully promote the development of financial technologies and cooperation between banks and FinTech companies. That is why the project “Promoting the development of FinTech in Ukraine” focuses on the development of such areas as: digital banking; electronic payments; insurance (car insurance, travel insurance); Digital lending (P2P, B2P and granting credits to financial companies). In this regard, the primary efforts of the NBU should be aimed at approving the national strategy for financial inclusion, creating a communication platform – FinTech-sandboxes, implementation of the European payment directive PSD2, the creation of the Cyber Security Center for banks under the NBU.

It should be taken into consideration that the digitalization of all spheres of life will lead to an increase in cybercrime. Therefore, the state must make every effort to implement and use secure information and communication systems, infrastructures, platforms.

Conclusions. Intensification of the use of digital technologies for financing innovative business in Ukraine requires the implementation of the following priority measures: legislative regulation of the latest forms of investment in the home financial market; raising the level of financial literacy of the population and their awareness of the opportunities and benefits of digitalization of financial services.

Information security, cybersecurity, protection of personal data, privacy and rights of digital technologies users, strengthening and protection of trust in cyberspace are prerequisites for simultaneous digital development and appropriate prevention of concurrent risks, their elimination and management.

REFERENCES

1. Dubrovnyk-Roxova A. (2018) Didzhytalizaciya – ce lyshе pochatok [Digitalization is just the beginning]. Retrieved from: <https://day.kyiv.ua/uk/article/ekonomika/didzhytalizaciya-ce-lyshe-pochatok> [in Ukrainian].
2. Ekonomichna strategiya Ukrayiny` 2030 [Economic strategy of Ukraine 2030.]. Sait Ukrayins`ky`j insty`tut majbutn`ogo. Retrieved from: <https://strategy.uifuture.org/index.html> [in Ukrainian].
3. Ry`zhenko O. (2018) Yak cy`frova ekonomika zminy`t` Ukrayinu [How the digital economy will change Ukraine]. Sait Ekonomichna pravda. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057> [in Ukrainian].
4. What is FinTech? Retrieved from: <https://www.pwc.com/us/en/financial-services/publications/viewpoints/assets/pwc-fsi-what-isfintech.pdf>.

ПРО УМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ

Богачов Сергій Валентинович,
доктор економічних наук, професор,
Заслужений економіст України,
Голова правління ГО «Інститут місцевого
та регіонального розвитку»,
м. Київ, Україна

Вступ. В останнє десятиліття сегмент ринку криптовалюти динамічно розвивається як в складі світового фінансового ринку, так і фінансових ринків в окремих країнах. Зокрема, капіталізація ринку криптовалюти виросла в 15 разів в 2018 р. в порівнянні з 2014 р. і досягла 828 млрд. дол. Загальний обсяг угод за добу в січні 2018 р. коливався від 40 до 67 млрд. дол. США. В даний час ринок вирівнявся, ажіотажний попит пройшов і загальна ринкова капіталізація ринку криптовалюти становить близько 300 млрд. дол США. При цьому загальний обсяг угод за добу в червні 2020 р. зріс в порівнянні з 2018 р. і становить 50-100 млрд. дол. США. Незважаючи на значні темпи зростання і розвитку, ринок криптовалюти відрізняється нерегульованістю як в міжнародному законодавстві, так і законодавстві більшості країн, включаючи Україну, про що визначається в роботах [1-3]. Так, в Україні, зареєстровано законопроекти, що регламентують окремі питання регулювання ринку криптовалюти, однак вони знаходяться в стадії розгляду та мають несистемний характер. Тому тисячі підприємців, які працюють на криптовалютних біржах і в обмінних пунктах, які беруть участь у виробництві криптовалюти, практично зайняті бізнесом законодавчо не врегульованим (по суті напівлегальним), але так чи інакше впливаючим на стан економіки країни, її фінансової системи, обіг грошових коштів. Все це визначає актуальність, мету і завдання цього дослідження.

Мета роботи полягає у визначенні умов формування системи регулювання ринку криптовалюти.

Матеріали та методи. Проблеми розвитку та регулювання ринку криптовалюти розглянуті в роботах вітчизняних і зарубіжних вчених та практиків, зокрема, Бречко О.В. [4], Петрук О.М. та Новак О.С. [5], Єлисеєвої О.Є., Волошиної О.В. та Дідур С.В. [6], Шевчук С.В. та Тимчак І.С. [7], Лук'янова В.С. [8], Кочеткова А.В. [9]. Ними охарактеризовано криптовалюту, виявлено її сутність та особливості, визначено шляхи та умови обігу, розглянута роль учасників крипторинку та досвід регулювання відносин між ними, представлено основні складові інфраструктури ринку криптовалюти, їх взаємодію та вплив на розвиток економіки. Спираючись на представлені дослідження, узагальнимо особливості ринку криптовалюти та визначимо умови формування системи його регулювання. Для дослідження використовуємо загальнонаукові та спеціальні методи, включаючи системний підхід, аналіз і синтез, порівняння та логічне узагальнення.

Результати та обговорення. Звичайно державне регулювання ринку являє собою систему, яка поєднує правові та організаційно-економічні форми, методи та інструменти впливу на ринкові процеси з метою захисту прав та інтересів суб'єктів ринку. Ринок криптовалюти як будь-який ринок є складовою економічної системи, що забезпечує задоволення відповідних потреб, повинен включати систему економічних, правових, фінансових відносин, які розвиваються між суб'єктами ринку. В економічній системі ринок криптовалюти існує поряд з іншими ринками і розвивається у рамках загальних законів ринкової економіки, тобто на ринку криптовалюти, як на інших ринках, діють такі явища як попит та пропозиція, видатки та прибутки, кон'юнктура, ціноутворення, конкуренція. Тому особливості структури та інфраструктури ринку, чинники позитивного та негативного впливу на його розвиток, ринкоутворюючі суб'єкти та їх взаємодія – це далеко неповний перелік аспектів, які повинні враховуватися в процесі формування системи регулювання ринку криптовалют.

Правові та організаційно-економічні форми, методи та інструменти впливу на процеси, що відбуваються на ринку криптовалют, повинні розроблятися комплексно на підставі єдиного методологічного підходу. Це стосується визначення та класифікації криптовалюти, видів токенів та їх обігу; врахування переваг та недоліків біткоінів, алькоінов та стейблкоінів; особливостей зберігання криптовалюти та операцій з нею; способів придбання криптовалюти (біржовий, он-лайн гаманець, мобільний додаток та ін); процесу переведення в готівку криптовалюти. При цьому необхідно враховувати склад суб'єктів ринку криптовалюти (користувачів, майнерів, короткострокових та довгострокових інвесторів, трейдерів) та особливості їх взаємодії на криптовалютних біржах, сервісах обміну, фінансових платформах та платіжних сервісах. Крім того, необхідно усвідомлювати специфіку криптографії, розподіленого зберігання реєстру, блокчейна та майнінга криптовалюти, а також дію майнінгових ферм, бірж, гаманців, обмінних пунктів на ринку криптовалют за умови підтримки безпеки його учасників.

Поряд з методологічним підходом, доцільно здійснювати розгорнутий моніторинг ринку криптовалют, що дозволяє не тільки проаналізувати склад учасників, обсяг виробництва криптовалюти та розмір укладених угод на біржах, але й обирати склад показників моніторингу, періодичність та форму надання інформації у відповідності до потреб її користувачів.

Наступним кроком є аналіз існуючих та розробка додаткових законопроектів та нормативно-правових актів щодо регулювання ринку криптовалют з урахуванням результатів розгорнутого моніторингу та оцінки можливостей адаптації зарубіжного досвіду регулювання крипторинку. Особливої уваги при цьому заслуговує досвід країн Євросоюзу щодо формування так званих «регулятивних пісочниць» (використання експериментальних або спеціальних режимів господарювання на окремих територіях) [10].

Поєднання єдиного методологічного підходу, результатів розгорнутого моніторингу та вдосконалення існуючих і розробка додаткових законопроектів

дозволять приймати ефективні рішення, спрямовані на легалізацію діяльності учасників крипторинку.

Висновки. Формування системи регулювання ринку криптовалюти є актуальним та своєчасним завданням, зважаючи на його достатньо динамічний розвиток, стратегію цифровізації економіки, існуючий зарубіжний досвід та необхідність легалізації діяльності учасників крипторинку та його інфраструктури. Для цього доцільно створення відповідних умов, пов'язаних із формуванням єдиної методології щодо термінів, визначень та ознак крипторинку: здійснення його моніторингу, аналіз існуючих та розробка додаткових законодавчих та нормативно-правових актів, адаптація та використання європейського досвіду, включаючи експериментальні або спеціальні режими господарювання. Особливої уваги в процесі легалізації діяльності учасників крипторинку (зокрема виробників, продавців та покупців) потребує узгодження їх інтересів з інтересами органів державного управління та місцевого самоврядування.

Подальших досліджень потребують питання міжнародно-правового регулювання операцій з криптовалютою.

Список літератури

1. Волосович С. Державне регулювання ринку криптовалют: зарубіжний досвід. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2018. № 1. С. 97–110.

2. Верес І., Ярега Г. Електронні гроші та криптовалюта як засоби розрахунків у сфері електронної комерції. *Підприємництво, господарство, право*. 2018. №11. С. 11–15

3. Шайдуллина В.К. Криптовалюта как новое экономико-правовое явление. *Вестник Университета ГУУ*. 2018. № 2. С.137–142.

4. Бречко О.В. Криптовалюта як феномен нової фінансової інфраструктури: проблематика теоретичного осмислення та практичного використання. *Економічний аналіз: зб. наук.праць*. 2017. Том 27. № 3. С. 144–150.

5. Петрук О.М., Новак О.С. Сутність криптовалюти як методологічна передумова її облікового відображення. *Вісник ЖДТУ*. 2017. № 4 (82). С. 48–55.
6. Єлисеєва О.Є., Волошина О.В., Дідур С.В. Біткойн як елемент сучасної фінансової системи. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск № 18. С.45–49.
7. Шевчук С.В., Тимчак І.С. Електронні гроші та криптовалюта, про яку всі знають, але не бачать. *Інфраструктура ринку*. 2018. №27. С. 392–398.
8. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 8 (158). С. 436–441.
9. Кочетков А.В. Инновационные свойства, позитивные и негативные эффекты оборота криптовалют для экономики. *Финансы и кредит*. 2018. Т.24. № 9. С. 2033–2041.
10. Завьялова Е., Крыканов Д., Патрунина К. Механизм регуляторных «песочниц» для внедрения цифровых инноваций: опыт внедрения экспериментальных правовых режимов на национальном и наднациональном уровне. *Право и управление XXI век*. 2019. №4(53).С.130-138

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ОЧІКУВАНИХ КРЕДИТНИХ ЗБИТКІВ ЗА МСФЗ 9

Бойко Ольга Станіславівна

к. е. н., старший викладач

Одеський національний економічний університет

м. Одеса

Вступ. Умови розвитку ринкової економіки та кризові процеси, що відбувалися в світі, спричинили перегляд бухгалтерського обліку фінансових інструментів. МСФЗ (IRS) 9 орієнтований на майбутнє, тобто на те, щоб визнати збитки не тоді, коли вони вже стали фактом, а тоді, коли вони тільки стають можливими навіть з мінімальною ймовірністю. В результаті застосування цієї вимоги резерв під очікувані кредитні збитки, тобто збитки від знецінення, створюється з моменту первісного визнання активу. Своєчасний розрахунок кредитних збитків фінансових активів дає змогу організаціям проводити ефективну кредитну політику, вчасно реагувати на зміни платоспроможності своїх клієнтів та вибирати відповідні стратегії щодо управління ризику невиконання умов договору.

Проблеми обліку фінансових інструментів є предметом дослідження багатьох вчених-економістів, серед яких К.В. Безверхий, В.В. Ксендзук, Н.О. Лоханова, Л.М. Пилипенко, Н.В. Приймак, О.В. Харламова, та ін. Проте практичне застосування в Україні вимог МСФО (IFRS) 9 «Фінансові інструменти» щодо обчислення суми очікуваних кредитних збитків ще має деякі прогалини.

Мета дослідження – визначити проблемні моменти в застосування моделі очікуваних кредитних збитків щодо фінансових інструментів.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було використано критичний огляд літературних джерел, методи аналізу та синтезу.

Результати та обговорення. Відповідно до МСФЗ (IFRS) 9 змінився процес зменшення корисності, оскільки Стандарт впроваджує прогнозовану

модель кредитних збитків. Обґрунтуванням моделі очікуваних кредитних збитків (ECL) є прискорення визнання кредитних збитків. На рис. 1 відображено як модель зменшення корисності згідно з МСФЗ 9 суттєво змінює визнання кредитних збитків та враховує попередні резерви на збитки порівняно з процесом знецінення МСБО 39.

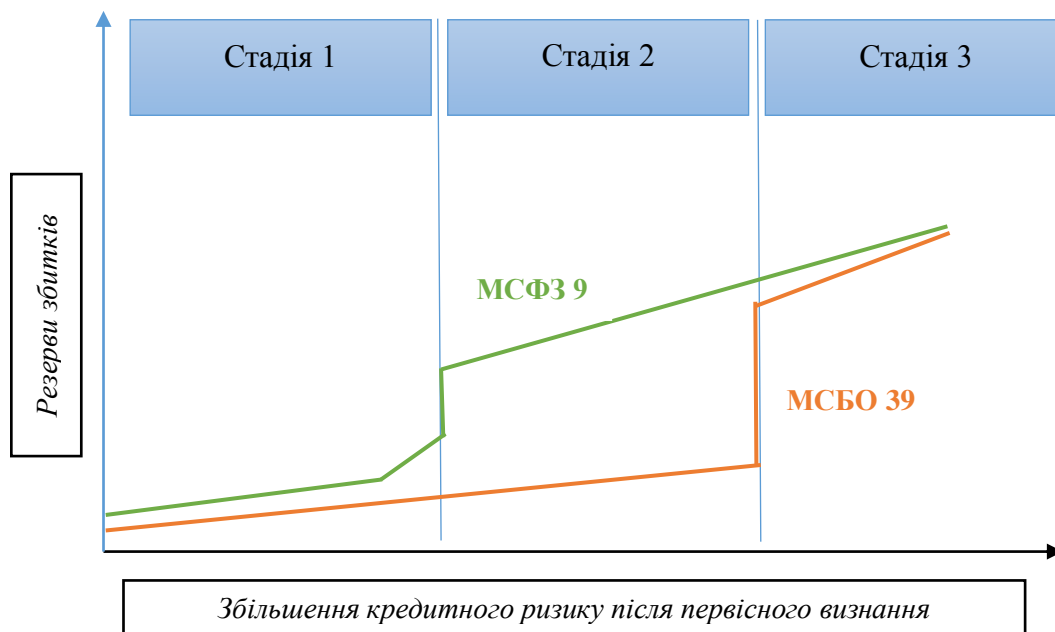


Рис. 1. Процеси знецінення відповідно до МСФЗ 9 та МСБО 39
(Джерело: [1])

Фінансові активи за моделлю ECL класифікуються на три стадії: перша стадія складається з «ефективних» активів, друга стадія складається з «недостатньо ефективних» активів, а третя стадія складається з "знецінених" або «дефолтних» активів. Під час первісного визнання фінансового активу оцінюється ризик конкретного активу і після цього він розташовується на першій стадії. Перша стадія моделі знецінення додатково вимагає прогнозування 12-місячного прогнозу втрат за кредитами всіх активів, визнаних на першій стадії.

Відповідно до МСФЗ 9, поведінка кожного фінансового інструменту після визнання стає важливим джерелом нестабільності прибутків та збитків, не залежно від того, чи стане з часом актив «неефективним». Для прогнозування майбутніх втрат активів та розрахунку очікуваних втрат на першому етапі

використовуються такі макроекономічні змінні, як ВВП, темпи зростання безробіття, інфляція, процентні ставки та індексацію цін на нерухомість. Такі моделі чутливі до змін різних змінних і немає вказівок щодо коригування їх чутливості, тому вони піддаються критиці. Чутливість моделей, які розраховують очікувані втрати, таким чином сильно впливає на результат та збільшує ризик невірних прогнозів.

Для визначення очікуваних кредитних збитків застосовується формула (1)

$$ELC = LGD * PD * EAD \quad (1)$$

LGD – рівень втрат при дефолті;

PD – імовірність дефолту;

EAD – обсяг заборгованості на певну дату.

Правила знецінення змушують компанії щоквартально оцінювати ризик своїх фінансових активів. Коли активи оцінюються, вони ретельно розглядаються на предмет чи підлягали вони «значному збільшенню ризику» чи ні. Якщо істотної зміни ризику активу не відбулося, актив залишається на першій стадії.

Коли відбулася значна зміна ризику у фінансовому активі, актив перебуває або на другій, або на третій стадії. Друга стадія означає, що актив є "недостатньо ефективним" і тому повинен бути рекласифікований. Очікувана втрата такого активу повинна бути обчислена за очікуваною втратою, що залишилася протягом життєвого циклу активу. Після цього вартість очікуваного збитку повинна бути негайно визнана у фінансовій звітності. Щоб класифікуватись на третьому етапі, актив повинен бути в дефолті, і очікувана сума відшкодування активу відсутня. Повна сума фінансового активу є знеціненою і визнається у фінансовій звітності.

МСФЗ 9 запроваджує гнучкість та судження, оскільки МСФЗ 9 не визначають, що таке значне збільшення ризику. Також не визначено, які макроекономічні дані використовувати або як їх слід застосовувати та використовувати для майбутніх розрахунків збитків. Банки додатково

використовують різну чутливість у своїх моделях, що впливає на запропонований майбутній ECL та може вплинути на якість облікової інформації. І тому на основі однієї макроекономічної інформації різні банки можуть отримувати різні результати. У багатьох організаціях бракує інформації для визначення очікуваних збитків за допомогою статистичних моделей, і насамперед складової LGD. Інша критика МСФЗ 9 полягає в тому, що судження та визначення значного зростання ризику визначаються учасниками, і трактується по-різному. Підвищена гнучкість та невпевненість піддаються критиці, оскільки вона допускає неправильні судження в залежності від того, як регулятори реагують на новий стандарт. Занадто велика оцінка при встановленні резервів дозволяє організаціям використовувати резерви для згладжування прибутку, зменшення прозорості фінансових рахунків і, отже, їх корисності для інвесторів та контрагентів.

На практиці виникають проблеми в автоматизації даних, особливо тих, які раніше не використовувались для цілей фінансової звітності, наприклад, деталі клієнта або договірні умови. Щоб уникнути додаткових запитів вручну та відображення ресурсоемних даних, метою має бути рівномірне інтегрування в ERP або в пакети звітності всіх даних, які необхідно регулярно збирати для фінансової звітності та приміток. Впровадження повинно включати ранню координацію з аудитором не лише щодо методології, а й щодо інтеграції даних у процеси, що стосуються бухгалтерського обліку, ІТ-системи та систему внутрішнього контролю.

Сьогоднішні реалії, спричинені спалахом пандемії, призвели до збільшення кількості пізніх або відстрочених платежів. Тому організаціям необхідно ретельно визначати чи призведуть ці дії до дефіциту грошових коштів. У деяких випадках дефіциту грошових коштів не буде, наприклад, коли платіж відстрочено і на відстрочені платежі нараховують відсотки за договірною ставкою, і очікується, що суми будуть повністю стягнуті.

Враховуючи швидкість, з якою змінюється економічне середовище, організаціям потрібно буде оцінити, чи доцільно розглядати конкретні ризики

як низький кредитний ризик. Зазвичай для цієї мети використовуються внутрішні та зовнішні рейтинги кредитного ризику, тому необхідно розглянути питання про те, чи такі рейтинги актуальні на дату звітування, оскільки класифікаційні рейтинги можуть відставати від погіршення кредитного ризику і тому можуть не відображати кредит умови на дату звітності [3].

Моделі, які використовуються багатьма організаціями для розрахунку очікуваних кредитних збитків, не враховують екстремальні економічні умови та рівні урядових заходів підтримки, тому суб'єкти можуть виявити, що потрібна додаткова розробка моделі. Пандемія призвела до економічних зривів, які потрібно буде відобразити при моделюванні економічних сценаріїв. Включення більш екстремальних економічних результатів може також визначити проблеми з чутливістю та калібрування існуючих моделей.

Список використаних джерел

1. Frykström, N. & Li, J. IFRS 9 – the new accounting standard for credit loss recognition. Economic Commentaries. № 3, 2018 [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/ekonomiska-kommentarer/engelska/2018/ifrs-9--the-new-accounting-standard-for-credit-loss-recognition.pdf>
2. Maggi F., Natale A., Papanides T., Risso E., Schröck G. IFRS 9: A silent revolution in banks' business models. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/ifrs-9-a-silent-revolution-in-banks-business-models#>
3. Clearly IFRS — Expected Credit Loss Accounting Considerations Related to Coronavirus Disease 2019 [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.iasplus.com/en-ca/publications/publications/2020/clearly-ifrs-expected-credit-loss-accounting-considerations-related-to-coronavirus-disease-2019>

ВИКОРИСТАННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ КАМПАНІЙ В ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОМУ ПАРТНЕРСТВІ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Гавкалова Наталія Леонідівна

д. е. н., професор

Попова Тетяна Олегівна

Аспірант

Харківський національний
економічний університет ім. С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Вступ. Стан охорони здоров'я в Україні останнім часом не можна вважати стабільним, адже галузь знаходиться у процесі активної реформації. Необхідність термінових реформ посилюється й тим, що фінансові ресурси держави обмежені, і більшість змін важко втілити на практиці через економічну кризу. Одним зі шляхів подолання нестачі державного фінансування є запровадження публічно-приватного партнерства (ППП), але майже за двадцять років в Україні жодний бізнес-інвестор не вклав свої гроші у масштабний проект з розвитку інфраструктури на умовах концесії [1]. Це результат непорозумінь, наявності у приватного сектору стереотипів щодо встановлення ринкових відносин із державою та відсутності ефективного менеджменту в публічних організаціях. Для налагодження взаємодії необхідно сформувати комунікаційні зв'язки між усіма учасниками партнерства, наприклад, за допомогою різноманітних комунікаційних кампаній.

Мета роботи. Схарактеризувати проведення комунікаційних кампаній в PPP в охороні здоров'я.

Матеріали та методи. Дослідження окресленої проблеми відбувалося за допомогою методів аналізу та синтезу інформації. Систематизація наукових розробок задля визначення технологічних аспектів комунікаційних кампаній в PPP проводилася описовим методом та методом узагальнення.

Результати. В умовах сьогодення комунікаційна кампанія може бути визначена як сфокусований, систематичний і повний набір комунікаційних операцій і допоміжних дій, об'єднаних загальним стратегічним планом, націленим на розв'язання конкретної проблеми організації та здійснюваним одним або декількома технологічними суб'єктами на певному етапі діяльності організації [2, с. 10]. Комунікаційною операцією є окрема дія технологічного суб'єкта (структури, що планує та виконує усі етапи кампанії), спрямована на вирішення конкретної проблеми.

В технологічному плані, за визначенням Синяєвої І.М., комунікаційна кампанія являє собою систематичну та організовану послідовність операцій, структур і процедур, які пропонують рішення для конкретної проблеми організації чи людини шляхом управління її публічними комунікаціями [3, с. 143]. Саме завдяки цьому комунікаційні кампанії відносять до соціально-комунікативних технологій. Будь-яка подібна кампанія має відповідати наступним характеристикам:

- орієнтація на проблему – в даному випадку кампанія має бути направленою на вирішення конкретної проблеми членів ППП в охороні здоров'я, що виникла у певний момент часу;

- цілеспрямованість – спрямована лише на досягнення певної чітко визначеної мети, наприклад, на підвищення залучення бізнесу до партнерства з державними організаціями;

- системність – являє собою певну узгоджену низку комунікаційних операцій;

- планомірність – кампанія завжди проходить згідно заздалегідь складеному плану;

- дискретність, лімітованість і кінцівку в часі;

- технологічність – комунікаційна кампанія має певну структуровану послідовність операцій і процедур (технологічний процес кампанії) та номенклатуру, що притаманна лише даній галузі;

- оптимізація та зворотний зв'язок – критеріями, що визначають оптимальність, можуть бути: мінімальне використання часу або ресурсів, досягнення максимального ефекту впливу тощо, тобто кампанія потребує оцінки ефективності та своєчасного реагування за допомогою зворотного зв'язку.

В процесі підготовки та реалізації комунікаційних кампаній Коник Д. визначає наступні етапи: дослідження й аналіз, визначення цілей кампанії, розробка програми, дія і комунікація, зворотний зв'язок і оцінка програми [4].

Під час аналітичного етапу необхідно всебічно вивчити організації, для яких буде проводитися комунікаційна кампанія – їхні цілі, ресурси, проблеми та конкурентну середу. Це можна зробити за допомогою SWOT-аналізу, який окреслить сильні (Strengths) та слабкі сторони (Weaknesses), а також допоможе виявити нові можливості організації (Opportunities) і загрози в зовнішньому і внутрішньому середовищу (Threats). Необхідно дослідити суспільну думку та думку представників цільової аудиторії (приватного сектору) стосовно визначеної проблеми за допомогою соціологічних методів, а також провести комунікаційний аудит медичної установи. Бажано провести й дослідження ЗМІ, адже у наш час вони є ефективним засобом донесення інформації та впливу.

Визначення цілей та задач комунікаційної кампанії відбувається на основі опису наявної проблеми, для чого конкретизують її зовнішні та внутрішні фактори, причини, дізнаються про позицію та політику організації. Після чого у вигляді конкретних показників виражають те, що має бути досягнене за допомогою комунікаційної кампанії, наприклад, створення п'ятдесяти нових ППП в галузі охорони здоров'я на умовах концесії.

На етапі розробки програми відбувається:

- визначення наявних та необхідних ресурсів та моделювання дій задля формування ситуаційних стратегій;
- розробка технічних рішень – визначення строків, місця виконання кожного етапу кампанії та відповідальних за них осіб;

- визначення алгоритму використання методів для досягнення цілі та методів оцінки їх ефективності. Саме критерії ефективності слугуватимуть показниками успішності комунікаційної кампанії на заключному етапі;

- проведення попереднього тестування, що дозволяє ще на етапі планування визначити та виправити помилкові елементи програми.

Результатом даного етапу є створення єдиного програмного плану проведення комунікаційної кампанії.

Сутність етапу дії та комунікації – практичне втілення попередніх розробок. Під час даного етапу необхідно:

- чітко слідувати програмі кампанії та проводити своєчасний моніторинг змін умов та факторів для корекції програми;

- координувати усі процеси та роботи;

- використовувати усі наявні ресурси для підсилення впливу на цільові групи.

Координація та зворотній зв'язок відбуваються за рахунок різних видів контролю, що спираються на заздалегідь розроблені стандарти заходів кампанії. Використовують наступні різновиди контролю:

- попередній – під час якого проводиться всебічний аналіз майбутніх операцій для найповнішої підготовки до них;

- поточний – дозволяє оперативно реагувати на непередбачувані події;

- зворотній – використовується для аналізу вже проведених подій та усунення негативних аспектів, що виникають під час кампанії.

Заключний етап – оцінка програми комунікаційної кампанії. На цьому етапі проводиться аналіз усієї проведеної кампанії та її підсумків, оцінюються ефективність, перспективи та напрямки подальшої роботи, складається звіт.

Висновки. Будь-яка успішна комунікаційна кампанія має комбінувати вдалий вибір комунікативних засобів, послідовність із креативністю, вірний підрахунок ресурсів, а також професійні маркетингові та соціальні дослідження. Подібні кампанії є одним з найефективніших інструментів підвищення обізнаності цільової аудиторії про медичні організації і залучення

інвестиційного капіталу, отже їхнє використання в публічно-приватному партнерстві в галузі охорони здоров'я вбачається дуже перспективним.

Література

1. Селіванова І. Нова концесія: як один закон реанімує державно-приватне партнерство [Електронний ресурс] / І. Селіванова // Mind.ua; ТОВ «Фьючер Медіа», 07.10.2019. – Режим доступу: <https://mind.ua/openmind/20202924-nova-koncesiya-yak-odin-zakon-reanimue-derzhavno-privatne-partnerstvo>
2. Самые успешные коммуникационные кампании в мировой практике: Пер. с англ. М.: Консалтинг. группа «ИМИДЖ-Контакт»; ИНФРА-М, 2012. – 154 с.
3. Синяева И.М. Паблик рилейшнз в коммерческой деятельности: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 178 с.
4. Коник Д. Стратегічні комунікації: посібник для державних службовців. – К., 2016. – 256 с.

МЕТОДИ АНТИКРИЗОВОГО МАРКЕТИНГУ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Кіш Галина Вікторівна

к. е. н., доцент

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Вступ. В умовах пандемії коронавірусу COVID-19 заклади ресторанного господарства, як ніхто інший, відчули на собі наслідки тимчасової втрати можливості повноцінної діяльності. Значна частка підприємств змогла адаптуватись до нових умов під час карантину і вижити, проте є й ті, хто навряд чи подолають цю кризову ситуацію.

Мета. Визначити основні методи випереджаючого маркетингу для закладів ресторанного господарства в кризових умовах пандемії COVID-19.

Матеріали та методи. В статті використані матеріали опитувань власників ресторанних закладів та потенційних клієнтів, проведених Українською Ресторанною Асоціацією.

Результати та обговорення. Для об'єктивної оцінки ситуації на ринку ресторанного бізнесу актуальним є аналіз опитування власників ресторанних закладів та їх потенційних клієнтів. За результатами опитування [2], 43% опитаних підприємств ресторанного бізнесу поділилися, що їх бізнес був повністю закритий з 17 березня. 31% відзначили, що працюють на доставку take-away з початку карантину. 10% вказали, що їх бізнес був тимчасово закритий, а потім вони запустили доставку take-away. 11% респондентів спробували працювати на доставку take-away, але відмовилися від цієї ідеї. Деякі ресторатори зазначили, що лише частина їх бізнесу закрилась, а частина працює, або що робота їхнього закладу пов'язана з сезонністю, деякі ресторатори запустили лише онлайн-доставку. За фактом, ми бачимо, що більше половини індустрії повністю зупинили свою діяльність через пандемію і карантин.

66% респондентів відзначили, що їх діяльність приносить менше 20% виручки, 27% відзначили, що виручка коливається від 20 до 40%, 3% рестораторів отримують 41-60% від місячної виручки до пандемії і ще 3% - 61-80%. Близько 1% опитуваних отримують більше 90% виручки. Таким чином, дві третини працюючих під час карантину закладів отримували від доставки менше 20% звичної виручки.

Проте цікавим є й інший ракурс проблеми, а саме точка зору покупців в даній ситуації. На основі опитування Української Ресторанної Асоціації визначено [1], що 16,1% гостей до карантину відвідували заклади громадського харчування 5 і більше разів на тиждень. 32,9% опитаних зазначили, що ходили в кафе і ресторани 1-2 рази в тиждень. 20,4% сказали, що відвідували заклади 3-4 рази в тиждень. 17,8% опитаних відвідували заклади 1 раз в два тижні, 7,8% - 1 раз на місяць і 6% - рідше ніж один раз на місяць.

На питання, чи відвідували гості літні тераси ресторанів і кафе після початку роботи в травні, 63% відповіли негативно, а 37% - ствердно.

На питання, чому гості не відвідали улюблені заклади, вони відповіли по-різному. Так, з тих, хто ще не був у закладах, 41% відповіли, що їм некомфортно сидіти на терасах через прохолодну погоду, 33% вибрали варіант «Немає грошей для відвідування кафе і ресторанів», 24% відзначили, що бояться захворіти коронавірусом.

Також гості, які ще не були в ресторанах після карантину, поділилися відповідями на питання, як скоро вони збираються відвідати заклади. 30% відповіли, що зроблять це в найближчі дні. 30% відповіли, що почекають, поки пройде місяць з початку роботи. 37% почекають 2-3 місяці, 1% почекає 3-6 місяців, 1,6% збирається почекати від 6 місяців до року, 0,4% відповіли, що зовсім не збираються ходити.

Таким чином, ми можемо перекоонатися, що фактично дві третини гостей ще не відвідували заклади громадського харчування після карантину. При цьому тільки чверть з тих, хто не був у ресторані після карантину, боїться захворіти коронавірусом. Найпопулярніші заходи для дотримання безпеки -

антисептики для гостей і персоналу у вільному доступі, відстань між столами і маски на обличчях персоналу.

Одним з методів виживання в кризовій ситуації для закладів ресторанного господарства може стати якісний випереджаючий маркетинг. Розглянемо декілька маркетинг-інструментів, що застосовувались світовими рестораторами. Частина з них може бути актуальною і для українських реалій вже навіть після виходу з карантину.

Мотивація відвідувачів до замовлення. Багато ресторанів пропонували безкоштовну доставку на всі замовлення, зроблені за допомогою звернення безпосередньо в ресторан / через додаток / чат-бот. Це дозволяло заощадити на вартості послуг від сторонніх компаній. Щоб отримати ще більшу лояльність клієнтів і більшу кількість замовлень, вони додавали до кожного з замовлень приємні дрібниці - закуски або десерт.

Стимулювання гостя до наступного візиту. При кожній доставці чи замовленні takeaway маркетологи рекомендували включати купон або подарункову карту, яка може бути використана в майбутньому тільки під час візиту на вечерю. Це утримує заклад в центрі уваги для гостей, які, можливо, уникають обідати в ресторані прямо зараз, але захочуть зробити це в майбутньому.

«Безкоштовна їжа для дітей». Пропозиція безкоштовного дитячого меню з покупкою їжі для дорослих - відмінна тактика для розвитку бізнесу та збільшення кількості чеків. Ця ідея може бути застосована до замовлень на доставку та самовивіз.

«Купляйте про запас». Багато закладів пропонували покупцям замовляти страви гуртом з доставкою або на самовивіз, повідомляючи, що їжу можна помістити в холодильник і включаючи інструкції з розігріву. Це стимулювало великі замовлення, які допомагають відновити бізнес.

Подарункові карти. Спочатку карантину гості не могли поїсти в ресторанах, але шукали способи підтримати улюблені місця. Тому ресторатори

розробили подарункові карти для гостей - їх можна легко купити через інтернет, і скористатися коли завгодно.

Різноманітне меню. Ще один маркетинговий хід - створення спеціального pre-fixed меню, яке сподобається як дорослим, так і дітям. Надання економічно вигідного варіанту, який ідеально підходить для одиноких, пар і всієї сім'ї, в часи нестабільності, допомогло гостям відчувати себе більш комфортно.

Креативність. Пандемія спонукала рестораторів знаходити креативні рішення для підтримки зв'язку з гостями. Вони пропонували різні інтерактиви онлайн: наприклад, дистанційне заняття з приготування піци онлайн або в соціальних мережах, де люди можуть спілкуватися з кухарями на кухні, не виходячи з власного будинку. Це точка дотику з гостем, яка впливає на лояльність до бренду у багатьох споживачів.

Соціальна спрямованість. Через необхідність людей в соціальному дистанціюванні, бажання спілкуватися з іншими і відвідувати ресторани тільки посилюється. Актуальна порада і на сьогодні полягає в тому, щоб тримати клієнтську базу в курсі того, які заходи проводяться, які спеціальні пропозиції надаються.

«Доставка без контакту з кур'єром». Ця послуга, яка набула популярності під час пандемії, залишилася актуальною і після відкриття закладів у багатьох країнах. Клієнти можуть запросити «безконтактну доставку» як для замовлень на доставку, так і для самовивозу. Можливо, вони відчують себе найбільш комфортно, якщо співробітник просто кладе замовлення «з собою» на капот машини або залишає пакет з їжею біля дверей, попередньо зателефонувавши в дверний дзвінок.

Тематичні онлайн-вечірки. У важкі часи кризи потрібно знайти хвилинку для веселощів, і ресторани всіляко намагалися цьому сприяти: влаштовували веселощі своїм гостям, вечір віртуальної гри, вікторину або тематичну вечірку в Instagram або FacebookLive, створювали тематичні рецепти їжі і напоїв, які глядачі можуть зробити вдома. Ця ініціатива не тільки

стимулює впізнаваність бренду і підвищує рівень соціальної активності ресторатора, а й сприяє формуванню такого необхідного почуття згуртованості.

Тримати співробітників в курсі справи. Щоб зменшити рівень занепокоєння серед співробітників, ресторатори відправляли щоденні електронні листи, щоб гарантувати, що все в порядку. Листи включали поради щодо дотримання гігієни на робочому місці, по соціальному дистанціюванню при проведенні вечірок, нові акції і будь-яку іншу відповідну інформацію. Такий метод буде підвищувати мотивацію працівників і після виходу з карантину.

«Обмін ролями». Змінювати ролі співробітників – це чудовий приклад адаптивності бізнесу до кризових умов. Наприклад, під час пандемії, коли замовлень на доставку було дуже багато і постачальник не справлявся, співробітники, у яких є машини, були як водії доставки замість їх звичайної ролі офіціанта, бармена або прибиральника.

Висновки. Пандемія дуже сильно вдарила по ресторанній галузі – як результат, сумна статистика закриття закладів не тільки в Україні, але і в світі. Однак, в кризових умовах учасники ринку знаходять нові можливості. Деякі підприємства вводять нові позиції і розширюють меню, хтось починає працювати в новому форматі, а інші сміливо і рішуче відкривають нові заклади. В цих умовах актуальним стає використання різноманітних інструментів антикризового маркетингу.

Список літератури

1. Результати опроса гостей кафе, баров и ресторанов: «Возвращение в рестораны после карантина». Електронний ресурс – Режим доступа: <https://www.restorator.ua/post/survey-results-for-guests-of-cafes-bars-and-restaurants-return-to-restaurants-after-quarantine>
2. Результати опроса владельцев и управленцев заведений от Украинской Ресторанной Ассоциации. Електронний ресурс – Режим доступа: <https://www.restorator.ua/post/the-results-of-a-survey-of-owners-and-managers-of-institutions-from-the-ukrainian-restaurant-associa>

ФАКТОРИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ У СЕЗОННОМУ ТУРИЗМІ

Куредка Ніна Миколаївна

к. е. н., доцент

Кошкіна Анастасія Павлівна

студентка

Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. Туризм, як галузь національної економіки країни та світу, функціонує у ринкових умовах та під впливом сезонних коливань пропозицій туристичних продуктів та попиту на них. Тому актуальність теми дослідження визначається проблемою бізнесу у туристичній сфері щодо ефективного використання ресурсів у сезонному туризмі з метою їх стабільної діяльності.

Мета роботи/Aim. Метою дослідження є виявлення проблем сезонності бізнесу у туризмі та визначення факторів його розвитку.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження теми сезонності у туризмі здійснюється у таких напрямках, як вплив сезонності на розвиток певного виду туризму [1], на діяльність туристичних фірм [2], на розвиток країн з туристичними ресурсами [3] та ін.

Результати і обговорення./Results and discussion. Туристичний сезон - це часовий проміжок, певний період року, що характеризується більшою, ніж середньостатистична, кількістю відвідувачів, туристів. Тривалості туристичного сезону сприяють наявність та можливість використання різних туристичних об'єктів – природних, рекреаційних, історичних та культурних пам'яток та інших.

На сезонність туризму впливають ряд чинників:

- об'єктивного характеру (наприклад, сприятливі для подорожей природно-кліматичні умови для розвитку оздоровчого, лікувального,

пізнавального, спортивного та інших різновидів туризму у відповідні пори року);

- сформованих під впливом соціально-економічних умов життя громадян (інтересів, доходів, потреб, соціальних умов, тобто наявність вільного часу у громадян, період відпусток, загальнонаціональних і релігійних свят, вікендів, спортивний подій, концертів тощо).

Як показують на рисунку 1 систематизовані дані щодо характерних туристичних сезонів, у країнах світу сформувалися односезонний туризм (відвідування туристів переважно в одну пору року - взимку або влітку); двосезонний туризм (турпотоки влітку і взимку); міжсезонний туризм, коли турпідприємства приймають туристів протягом цілого року, хоча обсяги турпотоків можуть коливатися залежно від періоду року.

Туристична сезонність триває у різних країнах світу від декількох місяців до року. Для країн Європи характерний майже цілорічний екскурсійний сезон, з травня по жовтень – пляжний сезон, в основному з листопада по березень – гірсько-лижний сезон. В країнах Африки домінують в основному цілорічний пляжний сезон і екскурсійний туризм. Країнам Азії притаманні цілорічні сезони – екскурсійний, пляжний і в деякі місяці шопінговий туризм. Водночас деякі країни цього контенту мають обмежені туристичні сезони через несприятливі природно-кліматичні умови. Для північної Америки домінує екскурсійний туризм, а у південній Америки – пляжний. У туризмі країн ближнього та середнього сходу переважають пляжний та екскурсійний сезони. Найбільш сприятливим з точки зору природно-кліматичних умов періодом для екскурсійного сезону є лютий місяць. В Австралії домінує пляжний цілорічний сезон. Для туристичних островів, наприклад, Кіпр, Канари, Домінікани та інших пляжний туризм складає основу доходів національної економіки. В Україні сформувалися два туристичних сезони – літній та зимовий. Географічними напрямками літнього туристичного сезону є Приазовський, Причорноморський та Карпатський регіони, а у зимовий сезон – Карпатський регіон.

Пляжный сезон	Горнолыжный сезон	Экскурсионный сезон	Сезон шопинга
---------------	-------------------	---------------------	---------------

ЕВРОПА

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Австрия												
Андорра												
Болгария												
Венгрия												
Голландия												
Греция												
Грузия												
Испания												
Италия												
Норвегия												
Польша												
Румыния												
Словакия												
Словения												
Украина-Карпаты												
Украина-Крым												
Финляндия												
Франция												
Хорватия												
Черногория												
Чехия												
Швейцария												

АФРИКА

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Египет												
Кения												
Марокко												
Тунис												
ЮАР												

АЗИЯ

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Израиль												
Индия												
Индонезия												
Иордания												
Китай												
ОАЭ												
Сингапур												
Таиланд												
Турция												
Филиппины												

АМЕРИКА

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Бразилия												
Венесуэла												
Колумбия												
Коста-Рика												
Мексика												
США												

АВСТРАЛИЯ

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь

ОСТРОВА

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Доминикана												
Канары												
Кипр												
Куба												
Маврикий												
Майорка												
Мальдивы												
Мальта												
Сейшелы												
Хайнань												
Шри-Ланка												
Ямайка												

Рис. 1. Туристичні сезони країн світу

Туризм – це бізнес, стимули якого визначаються його прибутковістю. На це впливає ступінь туристичної активності, адже туристичний сезон може бути піковим, високим, низьким і так званим мертвим. Вклад туризму в економіку країни має синергетичний ефект, тобто створює робочі місця, стимулює виробництво різних товарів та послуг, на які пред'являють попит туристи під час своїх подорожей. Прямо чи опосередковано у туристичній сфері працюють туристичні організації (туроператори та турагенти, заклади гостинності, розваг, громадського харчування, транспортні організації та інші). У залежності від виду туризму основу туристичної послуги складають послуги спеціалізованих галузевих підприємств. Наприклад, у медичному туризмі основна послуга турпакету – це лікувально-реабілітаційні та оздоровчі послуги медичних центрів чи курортів. Таким чином, туризм створює можливість отримати бажаний для подорожуючих туристичний продукт. Суб'єкти господарської діяльності, які надають послуги та товари для подорожуючих, перш за все, повинні відшкодувати свої витрати на їх виробництво та отримати прибуток. Однак сезонність оплати туристичних послуг створює проблеми для фірм та організацій туристичної сфери, тому що за короткий період часу сезону потрібно заробити кошти для підтримки функціонування їх бізнесу на весь рік. Це оплата приміщень, обладнання, праці спеціалістів, комунальні витрати, оплата інформаційних та рекламних послуг, тощо. Тільки за умови, що туристичний продукт є конкурентним, то високою ціною на нього та великими обсягами реалізації самих турпослуг можна отримати за сезон достатню суму коштів, щоб відшкодувати витрати не тільки за сезон фактичної діяльності, а й на весь рік. Особливо актуальною є проблема сезонності для українських підприємств туристичної індустрії, оскільки платоспроможність масового вітчизняного туриста є невисокою. У цьому випадку ціна попиту на туристичні продукти – невисока, яка в сумі не дає фірмам туристичної індустрії накопичити достатньо коштів, щоб, наприклад, модернізуватися. Часто пропонується не завжди конкурентний рівень туристичних послуг, а певна частина вітчизняних туристів керуються відповідністю якості та ціни на

туристичні послуги. В останньому випадку вітчизняний турист порівнює альтернативні пропозиції турів на вітчизняному та зарубіжних туристичних ринках. Є проблема сезонності у туристичних дестинаціях України. Багато великих і маленьких міст, селищ с туристичними ресурсами функціонують і розвиваються в основному за рахунок туризму. Крім того, домінуюча спеціалізація регіонів на туристичній діяльності в умовах її сезонності може спричинити масштабні проблеми функціонуванню бізнесу у несприятливих для нього умовах розвитку. Наприклад, сьогодні бізнес країн світу з чітко вираженими туристичними сезонами потерпає від обмежень пересування подорожуючих через пандемію COVID-19.

Висновки./Conclusions. У якості факторів розвитку туризму в сезонних режимах його функціонування можна рекомендувати:

- постійний моніторинг пропозицій та попиту на туристичному ринку відповідного виду туризму з метою прогнозування витрат та доходів у бізнесі;
- розробку системи заходів щодо стимулювання стійкого попиту з бажаним платоспроможним рівнем туристів на сезонний туристичний продукт (використовуючи акції, знижки, бонуси за певний обсяг купівлі та регулярність, завчасне бронювання, продаж послуг у кредит);
- розробку та просування нових видів туристичних продуктів, які не залежать від сезонних коливань, проведення заходів щодо підвищення кваліфікації кадрів через систему навчання.

Список літератури

1. Шпеник Т.К. Вплив чинника сезонності на діяльність підприємств сільського (зеленого) туризму. Методи розрахунку показників // http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nvchu_ес_2012_623-626_72.pdf

2. Донченко Л.М., Рибальченко Н.П., Семініхіна Я.О. Вирішення проблем сезонності на туристичних підприємствах. <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/929/1/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%96%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC>

%20%D1%81%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%BF%D1%96%D0

3. MarinNeshkov. Продовження туристичного сезону - стратегічний шанс для болгарського туризму. http://journals.uran.ua/vsed_oneu/article/view/170903%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%85.pdf

**МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ
P&L ТА CASH FLOW НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Ліхоносова Г. С.

д-р екон. наук, проф. кафедри фінансів
Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Панченко А. В.,

Студент спеціальності 072
«Фінанси, банківська справа та страхування»
Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Вступ./Introduction. Кожне підприємство бажає використовувати досконале фінансове планування, проте в сучасних умовах присутні стримуючі фактори, що обмежують його використання на підприємствах. Основними з них є: 1) високий ступінь невизначеності на ринку, пов'язана з триваючими глобальними змінами у всіх сферах суспільного життя (їх непередбачуваність ускладнює планування); 2) незначна частка підприємств, що має фінансові можливості для здійснення серйозних фінансових розробок; 3) відсутність нормативно-правової бази вітчизняного бізнесу.

Існує три основні форми управлінської фінансової звітності, використовуючи які, власник підприємства може відповісти на питання – скільки заробило підприємство за певний період, куди витрачались кошти. Зміст Profits and Losses statement (P&L) полягає в тому, щоб відобразити весь прибуток отриманий підприємством у даному періоді і всі витрати понесені у даному періоді. Різниця між цими показниками і буде прибутком підприємства.

Матеріали і методи./Materials and methods. Дослідженням процесів фінансового планування та бюджетування займалися видатні економісти, зокрема Беліменко Г., Буряк П., Кашенко О. Авторські дослідження були

спрямовані на дослідження фінансування каталізаційного розвитку підприємництва: європейський вектор.

Однак багато проблем у теоретичних основах бюджетування, вибору видів використовуваних бюджетів, принципів та етапів залишаються не вирішеними у зв'язку з тим, що практичне застосування цього сучасного інструменту управління пов'язано з певними труднощами, що потребують врахування специфіки та регіональних особливості діяльності підприємств.

Ціль роботи./Aim. Дослідження механізму впровадження фінансового планування P&L та Cash Flow на виробничому підприємстві.

Результати і обговорення./Results and discussion. Фінансове планування охоплює найважливіші сторони фінансово-господарської діяльності підприємства, забезпечує необхідний попередній контроль за утворенням і використанням матеріальних, трудових і грошових ресурсів, створює умови зміцнення фінансового стану підприємства.

P&L (він же - звіт про прибутки і збитки, він же profit & loss report) входить в трійку найголовніших фінансових звітів для бізнесу. Разом з ним в зв'язці зазвичай йдуть звіт про рух грошових коштів (cash-flow) і баланс (balance sheet).

Якщо говорити трохи докладніше, то P&L - це звіт, який відображає доходи і витрати компанії за методом нарахування, тобто "за актами". Це означає, що цифри в звіті з'являються на основі факту відвантаження товару або підписання акту надання послуг (а не на основі факту приходу грошей від клієнта).

Важливо відзначити, що цей звіт відображає тільки операції поточного бізнесу, які ведуть до отримання або прибутку, або збитку. Наприклад, якщо ви берете кредит, то тіло кредиту в такому звіті відобразатися не буде, а відсотки (як витрата) - будуть. Також у цьому звіті ви можете побачити амортизацію (як основних матеріальних активів, серед них і звичайні офісні комп'ютери, так і нематеріальних активів, якщо у компанії є торгові марки, ліцензії, патенти, які бухгалтер поступово амортизує).

Кожен день підприємство отримує гроші від продажу продукції і в той же час витрачає їх, покриваючи вимушені витрати. Витрати - це всі витрати на ведення або розширення вашого бізнесу. Бізнес вважається прибутковим, якщо дохід від продажів перевищує понесені витрати. Якщо ж витрати перевищують дохід, бізнес вважається нерентабельним. Як відомо, в довгостроковій перспективі виживає тільки прибутковий бізнес.

За допомогою таблиці P&L можна проаналізувати минулі місяці, квартали та роки діяльності, що дасть змогу спланувати подальшу діяльність підприємства, що до використання основних засобів та скорочення постійних та змінних витрат, що дасть змогу покращити фінансове становище та отримати більший прибуток. За допомогою цієї таблиці також відбувається розподіл та планування заробітної плати робітникам, а саме виділяється відсоток від суми загального бюджету підприємства. У кожному конкретному підприємстві використовується свій набір статей доходів і витрат для деталізації звіту про прибутки і збитки.

Управлінський облік середньостатистичного підприємства представляється мною в форматі двох звітів-звіт про прибутки і збитки (Profit and Loss Statement або P&L). Доходи і виручка від реалізації товарів/послуг/робіт показується на початку документа. Вказується собівартість реалізованої продукції або послуг, до якої не включені накладні витрати. Враховуються тільки змінні витрати, які необхідні для виробництва товарів або надання послуг.

Наводиться валовий прибуток (у натуральному вираженні, у вигляді відсотка або коефіцієнта від виручки). Процентні показники можуть знадобитися при аналізі фінансової ефективності підприємства інвесторами (для різних галузей існують свої нормативи нормального рівня прибутку).

В іншій колонці звітнього документа вказуються адміністративні та торгові витрати, які відносяться до накладних витрат. Вони також можуть наводитися у вигляді відсотків або коефіцієнтів, що дає можливість

порівнювати стандарти видаткової частини в певній галузі з витратами на своєму підприємстві.

Вказуються суми податків на прибуток, виплати відсотків за фінансовими зобов'язаннями (залучений або позиковий капітал). В останній колонці вказується чистий прибуток – або збиток) - сума виручки, з якої вже віднято змінні і постійні витрати, відсотки і податки.

Розглянемо таблицю 1, де наведено P&L на прикладі підприємства ТОВ «Агрофірма ім. Довженка»

Таблиця 1

Спрощена P&L підприємства ТОВ «Агрофірма ім. Довженка»

Показник	Попередній 2017 рік, тис. грн	Поточний 2018 рік, тис. грн	Зміни з 2017 - 2018, %	Попередній 2018 рік, тис. грн	Поточний 2019 рік, тис. грн	Зміни з 2018 – 2019, %	Зміни з 2017 - 2019 роки
Виручка від реалізації товарів/робіт/послуг	2 137 445	1 732 862	-23,35%	1 732 862	1 791 554	3,28%	- 19,31%
Собівартість(змінні витрати)	1 421 080	1 292 034	-9,99%	1 292 034	1 665 849	22,44%	14,69%
Накладні витрати (постійні витрати)	372 858	428 771	13,04%	428 771	696 382	38,43%	46,46%
Дохід	1 089 223	869 599	-25,26%	869 599	822 087	-5,78%	- 32,49%
Чистий прибуток (після виплати податку)	871378,4	695679,2	-25,26%	695679,2	657669,6	-5,78%	- 32,49%

Проаналізувавши табл. 1, видно що з 2017 по 2019 рік підприємство зменшило межі бюджетування, що супроводжується не тільки зменшенням чистого прибутку, але і збільшенням додаткових витрат. Чистий прибуток зменшився з 2017 по 2019 році на 32,49%, а постійні витрати збільшились на 42,46%, а зміни – на 14,69%. Дане планування можна використовувати для будь-якого відділу підприємства, що дасть змогу побачити куди чи у який відділ йде найбільше витрат, для подальшого їх регулювання.

Важливим завданням фінансового планування є планування грошових потоків (cash flows). Він дає змогу визначити майбутні грошові надходження підприємства та її витрати. Такий прогноз забезпечить у майбутньому контроль над грошовими потоками. Він розробляється на різні строки: на місяць, рік

тощо. Грошові потоки підприємства забезпечують її ліквідність, тобто здатність платити за придбану сировину, матеріали; погашати позики, сплачувати проценти та дивіденди. Тому прогнозування грошових потоків є важливою частиною фінансового планування.

Головним завданням розробки плану руху грошових коштів підприємства є не тільки визначення планових обсягів надходжень та витрат коштів, а й виявлення можливих періодів неплатоспроможності підприємства (тобто періодів, у яких обсяг витрат перевищує обсяг грошових надходжень) та розробка пропозицій щодо усунення ліквідних ускладнень за рахунок управління рухом грошових коштів підприємства.

Базу для визначення Cash-flow від операційної діяльності утворюють дані звіту про фінансові результати (про прибутки і збитки) та баланс підприємства. Серед економістів до цього часу немає єдності щодо методології визначення Cash-flow. Класичний спосіб розрахунку операційного Cash-flow полягає в тому, що до чистого прибутку підприємства (після оподаткування) за визначений період додаються амортизаційні відрахування, нараховані у цьому самому періоді, та приріст забезпечень.

На практиці поширення набули два основні методи розрахунку Cash-flow від операційної діяльності, які враховують згадані зміни у складі оборотних активів і поточних зобов'язань і передбачають віднесення процентів за користування позичками до складу операційних витрат: прямий та непрямий методи.

Прямий метод, при використанні якого чистий грошовий потік (Cash-flow) від операційної діяльності розраховується як різниця між вхідними та вихідними грошовими потоками, що мають безпосереднє відношення до операційної діяльності підприємства. До вхідних грошових потоків належать: грошові надходження від продажу товарів у звітному періоді; погашення дебіторської заборгованості; інші грошові надходження від операційної діяльності (від реалізації оборотних активів, операційної оренди активів тощо). До вихідних грошових потоків належать грошові видатки на покриття витрат,

які включаються у собівартість продукції, адміністративних витрат, витрат на збут, інших витрат у рамках операційної діяльності, а також податки на прибуток та проценти за користування позичками.

Непрямий метод. Вихідною величиною при використанні цього методу є фінансові результати від операційної діяльності. Здійснюється зворотний до прямого методу розрахунок: операційні прибутки (збитки) коригуються на статті доходів (зменшуються) і витрат (збільшуються), які не впливають на обсяг грошових засобів (амортизація, забезпечення наступних витрат і платежів), а також на суму змін в оборотних активах та поточних зобов'язань, що пов'язані з рухом коштів у рамках операційної діяльності та сплатою процентів за користування позичками. Приклад прямого та не прямого методу наведено в таблиці 2 та таблиці.

Таблиця 2

**Розрахунок операційного Cash-Flow ТОВ «Агрофірми ім. Довженка»
за 2019 прямим методом**

ПРЯМИЙ МЕТОД	Сума, тис.грн
(+) Грошові надходження від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	1 791 554
(-) Грошові виплати постачальникам за сировину, матеріали, послуги тощо	148 458
(-) Грошові видатки на утримання персоналу	36 000
(+) Інші грошові надходження, які не належать до інвестиційної та фінансової діяльності	717 809
(-) Інші грошові видатки для покриття операційних витрат, які не стосуються інвестиційної та фінансової діяльності	20 499
(-) Сплата процентів за користування позичками	15 000
(-) Сплата податків на прибуток	358 310
Cash-flow (операційний)	1 931 096

Якщо операційний Cash-flow скоригувати на позитивний (негативний) Cash-flow від інвестиційної діяльності, то ми отримаємо так званий Free (незалежний) Cash-flow, який характеризує здатність підприємства забезпечити операційну діяльність та планові інвестиції за рахунок внутрішніх фінансових джерел (незалежно від зовнішнього фінансування).

**Розрахунок операційного Cash-Flow ТОВ «Агрофірми ім. Довженка»
за 2019 непрямим методом**

НЕПРЯМИЙ МЕТОД	Сума, тис грн
Cash-flow (операційний)	1 931 096
(-) Інвестиції в необоротні активи	705
(+) Дезінвестиції	620
(±) Доходи (збитки) від інвестиційної діяльності	-
Free Cash-flow (перед фінансуванням)	1 846 096

Висновки./Conclusions. Додаткове значення Free Cash-flow, як це наведено в статті, показує, що підприємство має додаткові фінансові надходження 54 542 тис. грн. Позитивне значення Free Cash-Flow свідчить про наявність надлишку коштів, які можуть бути використані в цілях підприємства.

Прямий метод розрахунку використовується, як правило, під час внутрішнього аналізу в рамках фінансового контролінгу для оцінки впливу руху грошових коштів на нинішню та потенційну ліквідність підприємства. За зовнішнього аналізу визначити чистий рух грошових коштів прямим методом неможливо за браком необхідної інформації, зокрема щодо грошових видатків підприємства на придбання сировини, матеріалів, на утримання персоналу тощо. Саме тому при оцінці кредитоспроможності чи інвестиційної привабливості підприємства використовується непрямий метод розрахунку Cash-flow, за якого використовується інформація, що міститься в офіційній звітності.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГІЙ ГОСПОДАРСЬКОГО ПОРТФЕЛЯ

Плотнікова Анна Сергіївна

магістрант

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Бєлова Тетяна Геннадіївна,

к. е. н., доц.

м. Київ, Україна

Національний університет харчових технологій

Вступ. В умовах сучасного розвитку світового та українського ринків та швидких змінах в роботі підприємства, постає вагома потреба в прийнятті ефективних управлінських рішень, пов'язаних напряму зі структурою асортименту та частотою його оновлення. Для розроблення таких рішень зазвичай використовують методи аналізу господарського портфелю. Адже правильно сформований господарський портфель впливає на можливість підприємства краще задовольнити потреби цільової аудиторії. Це буде відображатися на роботі підприємства як у короткостроковій, так і у довгостроковій перспективі. Саме склад господарського портфеля фірми є підґрунтям для побудови стратегій, які в подальшому можуть бути застосовані на підприємстві.

Мета роботи. Метою роботи розгляд стратегій, які підприємство буде застосовувати у тій чи іншій ситуації з метою вдосконалення складу свого господарського портфеля.

Матеріали і методи. Застосовувалися матричні методи, які дозволяють проаналізувати господарський портфель компанії.

Результати і обговорення. Задля визначення стратегії господарського портфелю, потрібно провести аналіз його складу. Для цього зазвичай використовують поєднання декількох загальновідомих матриць, які піддаються змінам в залежності від конкретної ситуації, яка склалася на підприємстві. В основному використовуються такі відомі методи: метод Дібба-Сімкіна, АВС-

аналіз, матриця Мак-Кінсі, матриця БКГ та інші. Отримані результати після проведення комбінованого аналізу, який включає декілька методів, порівнюють між собою. Грунтуючись на отриманих даних, висувають пропозиції щодо вдосконалення складу існуючого бізнес-портфелю. Таким чином можливо дізнатися про перспективи майбутнього розвитку асортименту та знайти ресурси для збільшення прибутковості. Це досягається шляхом розроблення збалансованих стратегій розвитку.

Існують три основні стратегії, до яких може звернутися фірма після проведення аналізу власного бізнес-портфелю – стратегія росту, стратегія виживання та стратегія стабілізації.

Стратегії росту та стабілізації є найбільш цікавими для фірми, адже вони несуть в собі можливості для отримання додаткового прибутку, збільшення частки ринку та доволі часто мають намір до розширення меж роботи фірми на ринку. Сама стратегія росту розподіляється на три напрямки: інтенсивного росту, інтегративного росту, диверсифікації.

Стратегія інтенсивного росту полягає в максимальному використанні існуючих ресурсів фірми для досягнення цілей маркетингу. Вона застосовується у тому випадку, коли фірма має досить велику кількість можливостей для розвитку на наявних ринках з наявними товарами. Сама стратегія інтенсивного росту розподіляється, у свою чергу, ще на три стратегії: стратегія розвитку товару – створення нового товару або покращення старого товару для існуючих покупців; стратегія глибшого проникнення на ринок – передбачає активізацію наявних ресурсів для збільшення кола споживачів та закріплення власних позицій на ринку; стратегія розвитку ринку – полягає в розширенні меж діяльності підприємства для збільшення частки ринку та подальшого примноження прибутку.

Стратегія інтегративного росту полягає в кооперації підприємств один з одним для досягнення більших можливостей у збуті, підвищенні продажів, охопленні більшої частки ринку, збільшенні прибутку тощо. Вона має декілька розмежувань: стратегія прямої інтеграції передбачає співпрацю фірми із

посередником продукції; стратегія зворотної інтеграції має на увазі об'єднання робочих процесів із постачальником ресурсів, сировини тощо. Також існує стратегія вертикальної інтеграції (тобто співпраця фірми відбувається із постачальниками та посередниками одночасно), а стратегія горизонтальної інтеграції передбачає кооперацію фірми зі своїм конкурентом.

Стратегія диверсифікації має на меті розширення кордонів роботи фірми за рахунок нових ринків. Її варіантами виступають: стратегія горизонтальної диверсифікації (полягає в тому, що фірма починає виготовляти для нинішніх клієнтів товари, що технологічно не пов'язані з існуючими товарами фірми); вертикальної (концентричної) диверсифікації – виготовлення нових товарів, технологія яких пов'язана з уже існуючими товарами; конгломеративна диверсифікація – це вихід на ті ринки, з якими ані технологічно, ані комерційно фірма не пов'язана.

Стратегія стабілізації полягає в помірному відновленні тенденції до продажів та отриманні доходів з подальшим збільшенням, тобто переходом на наступний етап – росту. До стратегії виживання фірма звертається в останню чергу, адже вона має оборонний характер і зазвичай використовується при повному розладі економічного складу підприємства, тобто в умовах, коли підприємство перебуває на межі банкрутства. Тут можливо застосування таких підходів: зміни у маркетингу, управлінні або фінансах.

Висновки. Практика показує, що на діяльність підприємства великий вплив чинять зміни в асортименті. Спроба звужити асортимент призводить до зменшення реалізації, адже вузький та /або неглибокий асортимент не має змоги всебічно задовольнити потреби покупця. Тому використання портфельного аналізу та розроблення відповідних стратегій має на меті оптимізувати та збалансувати асортимент та підвищити прибуток підприємства.

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПОСТ-КОНФЛІКТНИХ ТЕРИТОРІЙ

Шкрабак Ірина Володимирівна,

д. е. н., доцент,
Донбаська державна машинобудівна академія
м. Краматорськ, Україна

Нікульчев Микола Олександрович,

к. філос. н., доцент
Донецький національний технічний університет
м. Покровськ, Україна

Вступ./Introduction. Пост-конфліктні території не тільки відчують на собі загальний тягар соціально-економічних наслідків конфлікту (територіальна розчленованість, втрата інвестиційної привабливості, падіння промислового і сільськогосподарського виробництва, зниження рівня добробуту населення, зростання чисельності соціально незахищених верств населення, мілітаризація економіки і криміналізація суспільства), але й демонструють істотні відмінності у шляхах і засобах пост-конфліктного відновлення місцевої економіки. Забезпечення його інноваційного характеру є одним з найскладніших завдань місцевої влади і потребує визначення специфіки вихідних умов й окреслення стратегічно важливих для конкретної пост-конфліктної території напрямів докладання зусиль як місцевої спільноти, так і держави.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є визначення специфічної проблематики й перспектив забезпечення інноваційного розвитку пост-конфліктної території на прикладі Донецької області.

Матеріали і методи./Materials and methods. Дослідження побудовано на матеріалах Державної служби статистики України, соціально-економічного аналізу Донецької області, виконаного Донецькою обласною державною адміністрацією в процесі підготовки Стратегії розвитку Донецької області на період до 2027 року, Стратегічного плану розвитку міста Краматорськ, стратегічний план розвитку міста Маріуполь «Маріуполь: стратегія розвитку –

2021», опитування населення щодо проблем та пріоритетів розвитку Донеччини на період до 2027 року. При проведенні дослідження застосовувалися методи статистичного аналізу, узагальнення і конкретизації.

Результати й обговорення./Results and discussion. Результати соціально-економічного аналізу Донецької області [1] засвідчують катастрофічні втрати науково-інноваційного потенціалу підконтрольної України частини Донецької області порівняно з доконфліктним рівнем 2013 роком за всіма позиціями, що його характеризують: скорочення кількості організацій, які виконували науково-дослідні роботи (НДР) у 3,7 рази, їх питомої ваги у загальній кількості наукових установ України – у 3 рази; зменшення працівників, задіяних у виконанні НДР у 42 рази; скорочення обсягів фінансування витрат на наукові дослідження – у 3,2 рази; зменшення кількості інноваційно активних промислових підприємств у 3,6 рази; підвищення питомої ваги власних коштів підприємств у фінансуванні інноваційної діяльності до 99 %.

Разом з тим, Донецька область зберігає певні пропорції, характерні для України в цілому, зокрема: питома вага підприємств підконтрольної території, що займалися інноваційною діяльністю у 2018 р. складала 12 %, що на 1 % більше, ніж у 2013 р.. Донеччина у 2018 р. посіла шосте місце серед областей України за кількістю впроваджених продуктивних технологій, сьоме – за кількістю нових або суттєво поліпшених маловідходних і ресурсозберігаючих процесів і дев'яте – за кількістю впроваджених нових технологічних процесів, хоча загальні витрати промислових підприємств на інноваційну діяльність за цей період скоротилися у 1,3 рази. При цьому за кількістю заявок на винаходи у 2018 р. Донецька область посіла восьме місце, хоча кількість отриманих патентів скоротилася на 80,3 %.

Зміни у структурі промислового комплексу Донецької області (табл. 1), які відбулися протягом 2013-2018 років, свідчать про започаткування принципово нових тенденцій соціально-економічного розвитку, що є характерним для пост-конфліктних територій.

Порівняльна таблиця структури промислового комплексу Донецької області у 2013 р. та 2018 р.

Галузі, % від загального	2013	2018
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів	31,8	43,8
Добувна промисловість та розроблення кар'єрів	16,3	18,7
Постачання електроенергії, газу, пари та конденційованого повітря	17,6	14,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	6,3	10,2
Машинобудування	8,5	4,3
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	9,0	3,6
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	3,6	0,7
Інші галузі	6,9	4,0

Джерело: складено на основі [1]

Результати опитування населення щодо видів економічної діяльності, пріоритетних для розвитку Донецької області [2] також є показовими для пост-конфліктних територій, зокрема, з позицій забезпечення інноваційного шляху соціально-економічного розвитку Донеччини. Так, до топ-5 найважливіших видів попали: вугільна промисловість (названа 59,7 % респондентів), сільськогосподарське виробництво (48 %), металургійне (39 %) та машинобудівне (33 %) виробництво, альтернативна енергетика (23,5 %). ІТ-технології набрали 19,8 % голосів, а за цифрову, креативну, зелену економіку, електроніку й електротехніку, підтримку стартапів висловилися лише 0,6 % респондентів. Ці результати кореспондують з визначеними населенням напрямками діяльності, найважливішими для регіональної влади, серед яких збереження і розвиток кадрового та інтелектуального потенціалу та підтримка й розвиток малого і середнього бізнесу (які найоперативніше реагують на запити ринку щодо впровадження інновацій) посіли шосте й восьме місця (23,7 % та 22,5 % голосів відповідно).

Окремо слід наголосити на тому, що при розробці Плану заходів з реалізації у 2021-2023 роках Стратегії розвитку Донецької області на період до 2027 року ДонОДА були визначені критерії відбору проектів, серед яких чітко сформульований критерій інноваційності відсутній (достатньо, щоб подібний

проект ще не реалізовувався на відповідній території) [3]. Разом з цим, стратегічні плани розвитку найбільших міст пост-конфліктної території Краматорська і Маріуполя мають серед своїх цілей становлення відкритої інноваційної та конкурентоспроможної економіки, розвиток бізнесу та залучення інвестицій [4, 5], однак, з огляду на представлені плани дій і потреби у їх фінансуванні, скоріше декларативного характеру.

Питання фінансування інноваційної діяльності на пост-конфліктних територіях залишаються найболючими. Незважаючи на суттєве зростання місцевих бюджетів, реалізація багатьох програм місцевого розвитку потребує додаткового фінансування. Так, до прикладу, модернізація міського транспорту (в т.ч. – електричного) потребує додаткових коштів на рівні 60-80 % вартості проекту (включаючи модернізацію тягових підстанцій, електрозарядних станцій, контактних мереж, трамвайних колій, оновлення рухомого складу пасажирського транспорту тощо). Результати виконання Державної цільової програми розвитку міського електротранспорту до 2017 року свідчать, що порівняно з плановими показниками і з урахуванням відсутності державної підтримки завдання реконструкції і будівництва трамвайних і тролейбусних ліній виконані на 4,4 % та 17,1 % відповідно; передбачені заходи з науково-технічного забезпечення не здійснювалися взагалі [6]. За таких умов основними джерелами фінансування модернізації міського транспорту на пост-конфліктних територіях виступали програми Європейського Союзу (в т.ч. – грантові), DESPRO (Підтримка децентралізації в Україні); Державний фонд регіонального розвитку (за наявності затверджених Регіональних стратегій розвитку на 2021-2027 роки, планів їх реалізації, а також визначених пріоритетних технічних завдань), місцеві бюджети, кошти підприємств. Аналогічна ситуація склалася і в інших сферах забезпечення життєдіяльності міст Донецької області. При цьому на етапах задуму і старту (найвищі інвестиційні ризики при значних фінансових потребах, великий термін окупності) найбільш актуальною є державна підтримка, на етапі розвитку і розширення більш активно залучаються міжнародні організації і фонди, рідко -

неформальні індивідуальні інвестори («бізнес-ангели»). Залучення коштів підприємств міст на пост-конфліктних територіях наразі є вкрай проблематичним (великі підприємства є лише у м. Маріуполь, середні і малі підприємства області не мають достатньої фінансової потужності, їх інноваційна активність нижча за середню по Україні).

Висновки./Conclusions. Отже, за результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що підконтрольна українській владі частина території Донецької області має характерні риси пост-конфліктної, а основна проблематика забезпечення відновлення її економіки і подальшого інноваційного розвитку включає:

- втрату значної частини наукового й інноваційного потенціалу, достатньо усталені тенденції до погіршення показників за всіма їх складовими;
- зниження промислового потенціалу і значні зрушення у структурі промислового комплексу області, що супроводжуються закладенням нових тенденцій його розвитку;
- низький рівень усвідомлення населенням необхідності інноваційного шляху відновлення і подальшого соціально-економічного розвитку Донеччини; концентрацію уваги на традиційних, однак порушених конфліктом, виробництвах і галузях;
- високий рівень дотаційності бюджету області та його значна залежність від трансфертів з державного бюджету, частка бюджету розвитку у доходах бюджету області коливається у межах 20-30 %, що є вкрай недостатнім для фінансування інноваційних програм і проєктів;
- згортання інвестиційних процесів, значне переважання в структурі джерел інвестицій власних коштів підприємств, скорочення частки інвестицій у нематеріальні активи;
- відсутність у Стратегії розвитку Донецької області на період до 2027 р. чітко визначеного інноваційного спрямування і його декларативність у стратегічних планах розвитку найбільших міст області.

Виходячи з викладеного, до найбільш актуальних першочергових напрямів забезпечення переходу до інноваційного шляху розвитку Донеччини слід додати, зокрема, такі:

- просвітницький: цілеспрямоване формування ДонОДА й органами місцевого самоврядування розуміння бізнес-колами, населенням області безальтернативності інноваційного шляху пост-конфліктного відновлення і розвитку територій як основи їх конкурентоспроможності, актуалізація інноваційних підходів до забезпечення відновлення сфери життєдіяльності міст і територій, пошуку можливостей розвитку нових сфер діяльності, заснованих на використанні місцевих ресурсів усіх видів;

- інформаційно-координаційний: налагодження комунікативної взаємодії між потенційними учасниками інноваційно-інвестиційних процесів (розробниками проєктів і потенційними інвесторами), інформаційна підтримка проєктів, нормативно-правовий і консалтинговий супровід, що може бути реалізовано у форматах регіонального банку інвестиційних проєктів, структурованого за перспективними напрямками розвитку, регіональної комунікаційної платформи, що буде підтримувати сприятливе бізнес-середовище для реалізації інноваційних проєктів у сфері малого і середнього підприємництва; розвиток співробітництва з вітчизняними і зарубіжними фундаціями з підтримки місцевого розвитку з метою більш широкого залучення грантових програм у сфері альтернативної енергетики і використання місцевих ресурсів, поводження з твердими побутовими відходами, розвитку місцевих бізнес-ініціатив на інноваційній основі, підтримки стартапів.

Список використаних джерел

1. Стратегія розвитку Донецької області на період до 2027 року: Соціально-економічний аналіз. Донецька обласна державна адміністрація, 2020.
– URL: <https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/strategy/strategiy2027/2019/26.12.2019/Analiz.pdf>.

2. Результати опитування населення щодо проблем і пріоритетів розвитку Донецької області. Донецька обласна державна адміністрація, 2020. – URL: https://dn.gov.ua/storage/app/sites/1/NewsODA/08.08.2019/Strategiya-2027/1_Opytuvannia.pdf.

3. ОГолошення про збір ідей проєктів для розробки Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку Донецької області у 2021-2023 роках. обласна державна адміністрація, 2020. – URL: <https://dn.gov.ua/ua/news/ogoloshennya-pro-zbir-idej-proektiv-dlya-rozrobki-planu-zahodiv-z-realizaciyi-strategiyi-rozvitku-doneckoyi-oblasti-u-2021-2023-rokah?v=5d79e145e4de3>.

4. Система стратегічних цілей. Стратегічний план розвитку міста Краматорськ. Краматорська міська рада, 2020. – URL: <https://drive.google.com/file/d/0B7ZvIR0zonBDZFkxSUt4c0J0RzA/view>.

5. Маріуполь: Стратегія розвитку 2021. Маріупольська міська рада, 2017. – URL: <https://mariupolrada.gov.ua/uploads/ckeditor/Економіка/Стратегія%-202021/Strategy-2021-UKR%20%283%29.pdf>.

6. Заключний звіт про результати виконання Державної цільової програми розвитку міського електротранспорту на період до 2017 року. Міністерство інфраструктури України, 2018. – URL: <https://mtu.gov.ua/news/29883.html>.

LEGAL SCIENCES

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Жаде Зуриет Анзауровна,

д. полит. н., профессор,
зав. кафедрой теории и истории государства
и права и политологии

Гайдарева Инна Николаевна,

к. соц. н., доцент,
доцент кафедры конституционного и
административного права
Адыгейский государственный университет
г. Майкоп, Россия

Введение. Неотъемлемой характеристикой современного мироустройства является информационное общество, для устойчивого развития которого становится все более востребованной правовое обеспечение. Правовое регулирование в информационной сфере рассматривается нами как особый вид регулирования, который посредством использования специальных средств оказывает упорядочивающее воздействие на общественные отношения.

Правовые нормы российского информационного законодательства содержатся в Конституции РФ, Стратегии национальной безопасности РФ, Доктрине информационной безопасности РФ, а также в нормативных правовых актах информационного права, касающихся информации и связанных с нею систем, а также в законодательных актах иных отраслей права, нормы которых регулируют, в том числе и информационные правоотношения.

В последние годы ученые акцентируют особое внимание на возрастающей роли информационной сферы. Интенсивность развития информационных технологий при переходе человечества на кардинально новую стадию развития – эпоху глобального информационного общества,

внедрение во все сферы жизнедеятельности человека такого феноменального изобретения как Интернет, приводит к возникновению новых вызовов и угроз, связанных с противоправным использованием достижений в области информационных технологий [1, с. 5].

В предложенном нами ранее опыте анализа мы исходили из представления о том, что система нормативных правовых актов в информационной сфере носит комплексный характер. Информация и связанные с ней системы являются общим объектом норм права, которые размещены во многих отраслях законодательства. Поэтому такое законодательство по мере своего развития интегрируется вокруг своего объекта в обособленную нормативную общность в рамках информационного законодательства [2, с. 59].

Наше очередное обращение к данной теме обусловлено принятием в 2017 году новой «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».

Цель работы – анализ современного российского законодательства в информационной сфере.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составляют общенаучный метод познания, дедуктивный, сравнительно-правовой, формально-юридический методы и метод системного анализа.

Результаты и обсуждение. Принимая во внимание неоднозначность понятийного ряда, представляется методологически необходимым уточнение содержания анализируемого феномена. В «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» под *информационным обществом* понимается «общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан» [3].

Многофакторность и проблемность развития информационного общества в России обуславливают необходимость постоянной исследовательской экспертизы, требует всестороннего изучения, своевременного и научно обоснованного реагирования со стороны научного сообщества. В области

информационного законодательства в целом ведут достаточно масштабную научно-исследовательскую работу значительное число специалистов. Тем не менее, проблемные области данной области знаний еще недостаточно четко определены, понятийный аппарат находится в стадии формирования, а основные направления исследований и включаемые в их состав проблемы требуют не только детальной структуризации, но и всестороннего изучения и обсуждения.

В Российской Федерации основным законом в сфере информационных отношений является Конституция, в которой закреплено, что реализация основных прав и свобод граждан в информационной сфере основывается на принципе свободы информации, (согласно ч. 4 ст. 29, каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом). Основным объектом правоотношений здесь выступает право на информацию.

Цифровизация всех сфер общественной жизни, по мнению ученых, становится серьезным вызовом для государства как института публичной власти [4, с. 72]. В последние годы процесс по разработке национальной стратегии, необходимой для развития информационного общества, существенно активизировался. В 2017 году признана утратившей силу Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, которая была утверждена в 2008 году. Указом Президента РФ принята новая Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы (далее – Стратегия), которая «определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов» [3]. Основными принципами Стратегии являются: обеспечение прав граждан на доступ к информации; обеспечение свободы выбора средств получения знаний при работе с

информацией; сохранение традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) форм получения товаров и услуг; приоритет традиционных российских духовно-нравственных ценностей и соблюдение основанных на этих ценностях норм поведения при использовании информационных и коммуникационных технологий; обеспечение законности и разумной достаточности при сборе, накоплении и распространении информации о гражданах и организациях; обеспечение государственной защиты интересов российских граждан в информационной сфере.

Следует отметить, что Стратегия акцентирует инновационные ресурсы развития информационных и телекоммуникационных технологий и стала важнейшим концептуальным документом, влияющим на обеспечение информационной безопасности при построении информационного общества в России. Как следует из Стратегии, совершенствование правового обеспечения информационной безопасности является одним из приоритетов при построении глобального информационного общества. Именно поэтому совершенствование механизмов правового регулирования общественных отношений, возникающих в информационной сфере, должно стать одним из приоритетных направлений государственной политики.

Обновленная Стратегия отражает современный уровень состояния российского информационного общества. Нужно подчеркнуть, что Стратегия реализуется в новых условиях – на этапе активного внедрения во все сферы жизни информационно-коммуникационных технологий, создающих необходимый фундамент для перехода к информационному обществу и оказывающих колоссальное воздействие на все аспекты жизнедеятельности личности, общества и государства. Следует также напомнить, что данный доктринальный документ предполагает постановку и решение многих актуальных проблем. Стратегия в нынешней редакции посвящена главным образом технологиям, информационным и телекоммуникационным как важнейшему элементу национальной инфраструктуры. Как в документе

неоднократно упоминается, цель развития информационного общества – построение общества знаний и создание в России цифровой экономики.

В связи с вступлением России в информационное противоборство и возросшей ролью информационной безопасности в 2016 году принята «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации» (далее – Доктрина), которая представляет собой систему официальных взглядов на обеспечение национальной безопасности РФ в информационной сфере. В Доктрине подчеркивается, что информационная сфера играет важную роль в обеспечении реализации стратегических национальных приоритетов РФ. В числе национальных интересов в информационной сфере обозначено обеспечение и защита конституционных прав и свобод человека и гражданина в части, касающейся получения и использования информации, неприкосновенности частной жизни при использовании информационных технологий, обеспечение информационной поддержки демократических институтов, механизмов взаимодействия государства и гражданского общества, а также применение информационных технологий в интересах сохранения культурных, исторических и духовно-нравственных ценностей многонационального народа Российской Федерации [5].

Также Правительством РФ принята Государственная программа «*Информационное общество (2011 – 2020 годы)*» (далее – Программа), первая редакция которой была одобрена распоряжением Правительства от 20 октября 2010 г. № 1815-р. Новая редакция программы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 356-24, определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики РФ в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов [6].

Эти значимые правовые документы и основанная на них деятельность стали существенным этапом на пути развития информационного общества в

РФ. Реализация Стратегии, Доктрины и Программы набирает темп, в их воплощении принимают участие федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов РФ, представители научных организаций и гражданского общества.

Выводы. Развитие информационного общества и изменения, которые происходят в связи с цифровизацией и информатизацией во всех сферах жизни общества, затрагивают и сферу права. В процессе формирования информационного законодательства России создается совокупность специальных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в информационной сфере. Основополагающими являются такие программные документы, как «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации», Государственная программа «*Информационное общество (2011 – 2020 годы)*».

Список литературы

1. Полякова Т.А., Акулова Е.В. Развитие законодательства в области обеспечения информационной безопасности: тенденции и основные проблемы // *Право. Журнал Высшей школы экономики*. – 2015. – № 3. – С. 4-17.
2. Жаде З.А., Гайдарева И.Н. Информационное законодательство в современных условиях // *Теоретические предпосылки и прикладные возможности социологии*. – Ереван: Ереванский государственный университет, 2016. – С. 56-61.
3. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570> (31.05.2020).
4. Плотичкина Н., Морозова Е., Мирошниченко И. Цифровые технологии: политика расширения доступности и развития навыков использования в Европе и России // *Мировая экономика и международные*

отношения. – 2020. – Т. 64. – № 4. – С. 70-83.

5. Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс].

– Режим доступа: URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/ (31.05.2020).

6. Государственная программа «Информационное общество (2011-2020 годы)» (Постановление Правительства РФ от 29 марта 2019 № 356-24)

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:
<https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (31.05.2020).

РЕГУЛЮВАННЯ СВОБОДИ ОСОБИ НА ПІДПРИЄМНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ В ГОСПОДАРСЬКОМУ КОДЕКСІ УКРАЇНИ

Олійник Анатолій Юхимович

к. ю. н., професор, кафедра приватного
та публічного права, професор.
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ, Україна

Вступ. Конституційні норми, що закріплюють свободу особи на підприємницьку діяльність, деталізуються у поточному законодавстві України. Серед законодавчих актів, щодо її деталізації важливе значення належить господарському кодексу України.

Метою роботи є дослідження правового регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність в господарському кодексі України. Мета дослідження передбачає вирішення таких завдань : а) аналізу конституційної норми, що закріплює свободу особи на підприємницьку діяльність та її деталізацію господарським кодексом України; б) узагальнення наукових праць різних авторів щодо правового регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність; в) пропозицію ознак та визначення правового регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність нормами господарського кодексу України; г) висновки і рекомендації.

Матеріали і методи дослідження. Питання дослідження конституційного права та свободи особи на підприємницьку діяльність в Україні після набрання чинності Конституції України 1996 р. мало підвищену зацікавленість з боку законодавця і науковців. Результатами дослідження є захищені кандидатські і докторські дисертації, написані монографії, підручники і посібники, наукові статті, доповіді та повідомлення, коментарі нормативно-правових актів, норми яких регулюють права та свободи особи на підприємницьку діяльність в

Україні. Серед авторів, що досліджували названі проблеми можна назвати: К.Г.Боберську, А.В. Ковача, Л.О. Нікітенка, С.В. Різника та ін. При дослідженні теми були використані діалектичний, історичний, систематичний, логічний, юридичний та інші методи.

Результати і обговорення. Відносини у сфері господарювання регулюються Конституцією України, Господарським кодексом (ГК) України, законами України, нормативно-правовими актами Президента України та Кабінету Міністрів України, нормативно-правовими актами інших органів державної влади та органів місцевого самоврядування тощо. Конституція України 1996 р. закріплює, що кожен має право на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом. Конституційна норма (ст. 42) деталізується в Україні в правових нормах міжнародних актів, національних законів та підзаконних нормативно-правових актів, серед яких: 1) міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України; 2) закони та інші акти, що мають силу закону; 3) кодифіковані закони, що містяться в: а) ГК України; б) Цивільному кодексі (ЦК) України; в) Господарський процесуальний кодекс (ГПК) України; г) Кодекс торгового мореплавання (КТМ) України та ін.; 4) некодифіковані закони: а) Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців та громадських формувань; б) Про ліцензування видів господарської діяльності; в) Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності; г) Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні; г) Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності; д) Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності та ін.; 5) Декрети Кабінету Міністрів України; 6) підзаконні нормативно-правові акти : а) Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію судово-правової реформи в Україні» та ін.; б) Укази Президента України, наприклад, «Про деякі заходи щодо забезпечення здійснення державної регуляторної політики» та ін.; в) Постанови Кабінету Міністрів України, наприклад, «Про затвердження переліку органів ліцензування»; г) відомчі нормативно-правові акти центральних органів

виконавчої влади, наприклад, Міністерства економічного розвитку та торгівлі України, Державної податкової служби України, Антимонопольного комітету України та ін.; г) регіональні нормативно-правові акти: рішення сільських, селищних, міських рад та їхніх виконавчих комітетів; розпорядження сільських, селищних, міських голів, голів районних у містах, районних, обласних рад; розпорядження голів місцевих державних адміністрацій; накази керівників управлінь, відділів та інших структурних підрозділів місцевих державних адміністрацій; локальні нормативно-правові акти, а саме установчі та внутрішні документи суб'єктів підприємницької діяльності тощо [1,2,3].

Господарський кодекс (ГК) України визначає основні засади господарювання в Україні і регулює господарські відносини, що виникають у процесі організації та здійснення господарської діяльності між суб'єктами господарювання, а також між цими суб'єктами та іншими учасниками відносин у сфері господарювання (ст. 1 ГК України). ГК України закріплює основи підприємництва, правовий статус суб'єктів підприємницьких правовідносин, правовий режим їх майна, основні засади зобов'язальних відносин і відповідальності за правопорушення у названій сфері, особливості правового регулювання в окремих галузях і сферах підприємницької діяльності. Конституційні основи правового господарського порядку в Україні становлять, зокрема: право кожного на підприємницьку діяльність, не заборонену законом; визначення виключно законом правових засад і гарантій підприємництва; забезпечення державою захисту конкуренції у підприємницькій діяльності, недопущення зловживання монопольним становищем на ринку, неправомірного обмеження конкуренції та недобросовісної конкуренції тощо (ст. 5 ГК України). Суб'єкти господарювання мають право без обмежень самостійно здійснювати господарську діяльність, що не суперечить законодавству (ст. 19-20 ГК України). Держава забезпечує захист прав і законних інтересів суб'єктів господарювання та споживачів. Кожний суб'єкт господарювання та споживач має право на захист своїх прав і законних інтересів. В контексті прав людини слід розглядати саме фізичну особу як

суб'єкта підприємницької діяльності [2]. У ГК України дублюються окремі положення щодо суб'єктів підприємництва (зокрема господарських товариств і виробничих кооперативів – статті 79-112), визначено правовий статус підприємств та їх об'єднань як суб'єктів господарювання (статті 62-78, 113-127), закріплені деякі загальні положення про господарські зобов'язання, зокрема господарські договори, що укладаються в окремих галузях господарювання (статті 173-208, 258-410), а також відповідальність за господарські правопорушення (статті 216-257) тощо [5].

Саме підприємництво є одним з видів господарювання в Україні, що передбачає самостійну, ініціативну, систематичну, на власний ризик господарську діяльність, яка здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку (ст. 42 ГК України). Свобода підприємницької діяльності характеризується такими можливостями: 1) підприємці мають право без обмежень самостійно здійснювати будь-яку підприємницьку діяльність, яку не заборонено законом; 2) особливості здійснення окремих видів підприємництва встановлюються законодавчими актами; 3) перелік видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню та тих, підприємництво в яких забороняється, встановлюються виключно законом; 4) здійснення підприємницької діяльності забороняється органам державної влади та органам місцевого самоврядування і у певних випадках обмежується законом (ст. 43 ГК України) [4]. На нашу думку, потрібно створення реального механізму контролю за регуляторною діяльністю органів держави та доповнити ст. 43 ГК України нормою щодо необхідності прийняття спеціального закону. Отже, аналіз конституційної норми, що закріплює свободу особи на підприємницьку діяльність свідчить про її деталізацію різноманітними нормами міжнародного права, нормами законів і підзаконних нормативно-правових актів. Одним з таких кодефікованих законів є ГК України.

Дослідження проблеми передбачає регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність нормами ГК України. Для досягнення

поставленої мети проаналізуємо окремі наукові праці авторів щодо правового регулювання названої конституційної свободи особи. Так, К.Г. Боберська підкреслює, що за радянської влади науковці були позбавлені можливості досліджувати питання теорії та практики підприємництва. Підприємницька діяльність офіційно піддавалася критиці та належала до невластивих соціалізму явищ. Приватна підприємницька діяльність була заборонена. Хоча в ст. 9 Конституції СРСР від 5 грудня 1936 р. вказувалося, що поряд із соціалістичною системою господарювання, яка є панівною формою господарської діяльності у СРСР, допускається законом дрібне приватне господарство одноосібних селян і кустарів, засноване на особистій праці та виключає експлуатацію чужої праці. В подальшому стали помітними певні зміни у ставленні українців до підприємництва. Люди почали усвідомлювати, що підприємницька діяльність – це не обов'язково обман, експлуатація трудящих, шахрайство чи пошук легкої наживи [6, с. 121]. Підприємництво є свобода господарювання. Отже, спираючись на конституційну норму К.Г. Боберська вважає, що приватне господарство одноосібних селян і кустарів в УРСР було їх підприємницька діяльність.

А.В. Ковач, стверджує, що порядок реалізації права на підприємницьку діяльність характеризується цілим юридичним механізмом, що встановлений на законодавчому рівні як процедурно-правовий і не зводиться лише до закріплення права за суб'єктом, а означає користування правом у регламентованому законодавством процедурно-правовому порядку [7, с. 212]. Отже, А.В. Ковач дає можливість зрозуміти, що регулювання свободи особи на підприємницьку діяльність виходить за межі лише конституційних норм і деталізується в поточному законодавстві і в першу чергу в ГК України.

Л.О. Нікітенко наголошує на тому, що найтипівішим порушенням права особи на підприємницьку діяльність є надмірне втручання органів державної влади в діяльність суб'єктів господарювання. Особи, які займаються підприємницькою діяльністю, постійно стикаються з проблемами, що виникають між ними й посадовими особами владних структур. Через

безкарність таких їх дій іде постійна й потужна протидія підприємницькій діяльності з боку державних чиновників. Основними проблемами недостатньої реалізації конституційного права і свободи особи на підприємницьку діяльність слід вважати недосконалість законодавства [8]. Отже, пропонуємо удосконалення механізму правового регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність.

С.В. Різник, характеризуючи норми ГК України підкреслює, що не заперечуючи правильності норм, що зазначені в чинному ГК України щодо визначення підприємницької діяльності, наводить власне визначення, отримане в результаті аналізу підприємницької діяльності саме з конституційно-правової точки зору. В роботі вказано, що підприємницька діяльність – це безпосередня або опосередкована, самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик діяльність, що здійснюється з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку [9].

Отже, до ознак регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність ГК України слід віднести: 1) норми: а) міжнародного права; б) Конституції України; в) ГК України; г) окремих законів, що деталізують положення Конституції України та ГК України; г) підзаконних нормативно-правових актів; 2) відносини суб'єктів підприємницької діяльності.

Висновки. Підсумовуючи результати дослідження щодо конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність слід зазначити, що механізм її регулювання включає норми та відносини міжнародного права, ГК України, окремих кодексованих та інших законів і підзаконних нормативно-правових актів України. Рекомендуємо доповнити ст. 43 ГК України нормою про необхідність прийняття спеціального закону щодо удосконалення механізму контролю за регуляторною діяльністю державного апарата управління як з боку держави, так і з боку суб'єктів громадянського суспільства через громадський контроль.

Список літератури:

1. Олійник А.Ю. Міжнародне регулювання конституційної свободи на підприємницьку діяльність в Україні / А.Ю. Олійник // Право і суспільство. 2019. № 3. С. 182-187.
2. Олійник А.Ю. Конституційне та законодавче регулювання свободи особи на підприємницьку діяльність в Україні / А.Ю. Олійник // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Юриспруденція». 2019. Вип. 38. С. 28-31.
3. Олійник А.Ю. Регулювання конституційної свободи особи на підприємницьку діяльність в Україні підзаконними нормативно-правовими актами / А.Ю. Олійник // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Юриспруденція». 2019. Вип. 40. С. 31-35.
4. Господарський кодекс України: Закон України від 16 січня 2003 р. // Відомості Верховної Ради України. 2003. № 18, № 19-20, № 21-22. Ст. 144. Поточна редакція 01.04.2020 р.
5. Свобода та межі підприємницької діяльності. Електронна адреса : http://stud.wiki/law/3c0a65625b2ad68b4c43a89521206d27_0.html
6. Боберська К.Г. Право на зайняття підприємницькою діяльністю в конституціях та нормативно-правових актах України 1710-1991 рр. // Часопис Київського університету права. 2013. № 4. С.118-121.
7. Ковач А.В. Право людини на підприємництво / А.В. Ковач // Часопис Київського університету права. 2012. № 2. С. 212-215.
8. Нікітенко Л. О. Проблеми реалізації конституційного права на підприємницьку діяльність / Л. О. Нікітенко // Актуальні проблеми держави і права : зб. наук. пр. / редкол.: В. В. Завальнюк (голов. ред.) [та ін.] ; відп. за вип. М. В. Афанасьєва. Одеса : Юрид. л-ра, 2015. Вип. 75. С. 107-113.
9. Різник С. В. Забезпечення державою конституційного права людини і громадянина на підприємницьку діяльність: дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02 / С. Р. Різник; Ужгород. нац. ун-т. Ужгород, 2008. 18 с.