

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 2-4, 2023**

**MADRID
2023**

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

2-4 October 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “European scientific congress” (October 2-4, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 370 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-2-4-10-2023-madrid-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

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

©2023 Barca Academy Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Kharchyshyn V., Melnichenko Yu., Shulko O., Onyshchenko L., Tsekhmistrenko S., Bityutskyy V.* 10
ECO-BIOTECHNOLOGY: INNOVATIVE APPROACHES IN
POULTRY PRODUCTION
2. *Shokh S. S., Shubenko L. A., Pavlichenko A. A.* 17
RESEARCH ON THE COLD TOLERANCE OF TOMATOES

BIOLOGICAL SCIENCES

3. *Ahmadova Sevda Zahid gizi, Musayev Vusal Ramiz oghlu* 19
CURRENT ECOLOGICAL SITUATION IN BASITCHAY STATE
NATURE RESERVE
4. *Guliyeva Ramida Zahid* 21
DEVELOPMENT DYNAMICS OF SOME CARNATIONS
(CARYOPHYLLACEAE) MET IN THE NORTH-EAST PART OF THE
SMALL CAUCASUS
5. *Mamedova V. F., Abdullaeva L. R.* 29
A RARE SPECIES OF BEE - XYLOCOPIA VALGA - LIVING IN THE
WESTERN PART OF AZERBAIJAN
6. *Веревкін О. О., Новицький О. О., Марусяк С. В.* 32
ЗНАЧЕННЯ, КОМПОНЕНТИ ТА ЗАВДАННЯ ЛІКАРСЬКОГО
КОНТРОЛЮ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
7. *Ключникова А. І.* 36
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СЕКРЕТОМ КЛІТИН НА
РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ШКІРНО-М'ЯЗОВОМУ
ПОШКОДЖЕННІ У ЩУРІВ
8. *Сарафинюк П. В., Танасієнко Я. Ф.* 39
ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ
СТУДЕНТІВ ПРИ ДИСГАРМОНІЙНОМУ ФІЗИЧНОМУ РОЗВИТКУ

MEDICAL SCIENCES

9. *Fedosova N., Symchych T., Chumak A., Voieikova I.* 42
THE EFFECT OF LECTIN, PRODUCED BY *B. SUBTILIS* IMV B-7724,
ON PERIPHERAL BLOOD PARAMETERS OF THE C57BL/6J MICE
BEARING LEWIS LUNG CARCINOMA
10. *Аскарьянц В. П., Шавкатова Муслима Жахонгир кизи, Мухамедова М. Т., Аблизова Азиза Абдулла кизи* 48
К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ НАТРИЯ ДЛЯ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА
11. *Аскарьянц В. П., Кобиров Б. Н., Йулдошева Дилором Холбобо кизи, Джураева Зебинисохон Кахрамон кизи* 53
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

12. *Аскарьянц В. П., Ходжаева Х. Р.* 61
К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ГОРМОНОВ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
НА ОБМЕН ГЛЮКОЗЫ
13. *Давиденко К. І., Мальцев Д. В., Полушина Т. М., Базалицька С. В.* 67
АНАЛІЗ ВІК-ЗАЛЕЖНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ІМУННОГО СТАТУСУ
У ДІВЧАТ ТА ДОРОСЛИХ ЖІНОК ІЗ НЕСПЕЦИФІЧНИМИ
ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ
ОРГАНІВ
14. *Глацук Т. О., Чобану Я. В.* 71
МОЖЛИВОСТІ МЕЛЬДОНІУ У ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО
ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА ХРОНІЧНОГО
КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЇХ ПОЄДНАННІ ТА ЙОГО
ВПЛИВ НА ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ
15. *Каримкулова Б. Р.* 75
К ВОПРОСУ ПАТОЛОГИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
16. *Негода Ю. С., Безродна А. І.* 84
АДИПОНЕКТИН І ЙОГО РОЛЬ У МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСАХ
ОРГАНІЗМУ
17. *Ольховська О. М., Гуманець К. Р., Мальцева К. Є., Сухова В. Р.* 88
ОГЛЯД СУЧАСНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЛІКУВАННЯ
ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ В У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ
18. *Приймак С. Г., Мойсюк І. І.* 95
РИЗИК РОЗВИТКУ ГЕСТАЦІЙНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У
ВАГІТНИХ З ДЕФІЦИТОМ ВІТАМІНУ D

PHARMACEUTICAL SCIENCES

19. *Karpenko I., Tarasyuk M., Baidiuk I.* 99
FEATURES OF TEACHING PHARMACEUTICAL MANAGEMENT
AND MARKETING TO FOREIGN STUDENTS

CHEMICAL SCIENCES

20. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.* 103
BICYCLE [5.2.1] DEKA-2,6-DION. SYNTHESIS AND PROPERTIES
21. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 109
ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В
БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ БОЛІВІЙСЬКОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

22. *Dmitrenko N. P.* 115
HYDRODYNAMIC INSTABILITY OF COOLANT FLOW IN HIGH
TEMPERATURE GAS-COOLED REACTORS WITH PEBBLE BED
CORE

23.	<i>Dotsenko N., Chumachenko I., Husieva Yu.</i> IMPLEMENTATION OF SAFE 6.0 IN AGILE TRANSFORMATION PROJECTS OF MULTI-PROJECT MEDICAL ENVIRONMENT PROCESSES	119
24.	<i>Liventsev S. P., Sozonnyk H. D.</i> MODELING ADAPTIVE TURBOCODE ENCODING/DECODING PROCESSES FOR 5G COMMUNICATION SYSTEMS	123
25.	<i>Sus S.</i> APPLICATION OF THE 9K720 "ISKANDER" SHORT-RANGE BALLISTIC MISSILE SYSTEM ON THE FIRST DAYS OF THE MILITARY AGGRESSION OF russian federation AGAINST UKRAINE. HELP OF PARTNER NATIONS IN STRENGTHENING OF DEFENCE CAPABILITY OF UKRAINE	129
26.	<i>Yefanov V. S.</i> ADVANTAGES OF POWDERS FOR ADDITIVE MANUFACTURING PRODUCED BY ROTATIONAL METHODS	135
27.	<i>Богучарський С. І., Хруслов М. М.</i> КЛАСТЕРІЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ МЕТОДОМ РОЗБИТТЯ З УРАХУВАННЯМ ЩІЛЬНОСТІ РОЗПОДІЛЕННЯ	138
28.	<i>Бойко Є. Г., Запривода А. А., Дяченко Ю. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ТА КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	143
29.	<i>Озерчук І. М.</i> ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ІОТ-СИСТЕМАХ: РОЛЬ ТА МОЖЛИВОСТІ BLUENRG	146
30.	<i>Петухова О. А.</i> РОЗРАХУНОК ВНУТРІШНЬОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПРОВОДУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ БУДІВЛІ	150
31.	<i>Сагун А. В.</i> МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ КРИПТОСТІЙКОСТІ СИМЕТРИЧНОЇ БЛОЧНОЇ КРИПТОСИСТЕМИ RC5 НЕЛІНІЙНОЮ ФУНКЦІЄЮ ЗСУВУ	157
32.	<i>Топчій Н. В.</i> АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХОНЬ	164
PEDAGOGICAL SCIENCES		
33.	<i>Атаманчук В. Д.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ БІНАРНОГО НАВЧАННЯ У РОБОТІ З ДІТЬМИ ІЗ КОМПЛЕКСНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ	168
34.	<i>Боса В. П.</i> ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІТ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	172

35. **Волчукова В. М., Пен Ін** 179
МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОГО СМАКУ У МАЙБУТНІХ ХОРЕОГРАФІВ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ХОРЕОГРАФІЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ
36. **Іншаков А. Є., Матіяян А. В.** 185
СИСТЕМА РОБОТИ З ПІДГОТОВКИ РУКИ ДИТИНИ ДО ПИСЬМА
37. **Карпенко М. С., Іншаков А. Є.** 191
КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ВПЛИВУ НА ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВУ СФЕРУ ДОШКІЛЬНИКІВ
38. **Лук'яник Л. В., Макарчук С. С.** 195
ВИКОРИСТАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЇ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ДОСВІДУ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ «ЯДС»
39. **Ошурко А. О., Сосюк А. В.** 202
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ФОРМ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
40. **Пінчук Р., Бритюк Б., Белич А., Будний О.** 207
ФОРМУВАННЯ ІНТОНАЦІЙНОЇ ЧІТКОСТІ У МУЗИКАНТА-ДУХОВИКА В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГРИ НА ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТАХ
41. **Ріпак М. О., Ріпак І. М., Яцейко Р. Р.** 213
ЯКІСТЬ ЖИТТЯ І ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЖІНОК ПОХИЛОГО ВІКУ
42. **Соболь А. Д., Ступа В. І., Ярославцева М. І.** 219
РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ МАЛЮВАННЯ
43. **Солдаткіна М. В.** 227
КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЯКОСТЕЙ СУЧАСНОГО ПАТРІОТА ШЛЯХОМ ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ, КУЛЬТУРИ І ТРАДИЦІЙ РІДНОГО КРАЮ
44. **Сосюк А. В., Шевчук А. І.** 232
СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОНЯТТЯ «УМІННЯ», «ДОСЛІДНИЦЬКІ УМІННЯ», «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»
45. **Яніцька Л. В., Малишевська Г. І., Постернак Н. О., Прадій Т. П.** 237
ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОБОЧОГО ЧАСУ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

46. **Литовченко В. П.** 242
ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ У РОБОТІ З ОСОБАМИ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ

47.	<i>Невмержицький В. М.</i>	248
	ФАКТОРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ	
48.	<i>Пенькова Н. Є., Беньковський С. Ю.</i>	253
	ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВОГО ЛІДЕРА	
49.	<i>Пріснякова Л. М., Соломенко К.</i>	258
	ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ	
50.	<i>Пріснякова Л. М., Ханіна Є. О.</i>	262
	ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ЕМОЦІЙНОСТІ У СУЧАСНОЇ МОЛОДІ	
51.	<i>Черпак Є. Ю.</i>	266
	ВПЛИВ МІЖПОКОЛІННИХ ВІДНОСИН НА ДОБРОБУТ ДІТЕЙ В СІМ'Ї	
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
52.	<i>Baratashvili A., Chinchaladze Kakhaber</i>	277
	MIGRATION TRENDS IN GEORGIA	
PHILOLOGICAL SCIENCES		
53.	<i>Mammadova Melek Hidayat gizi</i>	281
	ON THE NEW DIRECTION OF LINGUISTICS	
54.	<i>Коваль Н. Є., Кішко Х.</i>	285
	ПРИНЦИПИ МЕТАФОРИЧНОЇ АКТУАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ НЕСПРОМОЖНОСТІ У СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ	
55.	<i>Чернякова В. О., Донова Х. А., Сосницька Г. М.</i>	292
	РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТОНАЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОЧОГО ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ ІСПАНІЇ ТА ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ	
ECONOMIC SCIENCES		
56.	<i>Марупович В.</i>	296
	THE PLACE OF ORGANIZATION THEORY IN THE SYSTEM OF SCIENCES	
57.	<i>Андибур А. П., Андибур Н. І., Андибур А. А.</i>	300
	ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТАЛІЙ РОЗВИТОК: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ	
58.	<i>Галустян Р. О.</i>	306
	РОЛЬ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ДЕРЖАВИ	
59.	<i>Дергалюк М. О.</i>	311
	ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНІВ ЯК БАЗИС СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ	

60.	<i>Лазнева І. О., Лазневої А. В.</i>	313
	ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ АВІАКОМПАНІЙ ЯК ЗАСІБ ПОДАЛАННЯ НАСЛІДКІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19	
61.	<i>Мась Д. А., Меліхова Т. О.</i>	320
	КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРЕХОДУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗЕЛЕНУ ЕНЕРГЕТИКУ	
62.	<i>Остан'юк Н. А., Климович Д. А.</i>	323
	МОДЕЛІ ОБЛІКОВОЇ ОЦІНКИ ОПЕРАЦІЙ З ВІЙСЬКОВИМИ ОБЛІГАЦІЯМИ	
63.	<i>Остан'юк Н. А., Нікіфоренко В. В.</i>	328
	ВПЛИВ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ НА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ	
64.	<i>Пічкурова З. В., Хоменко К. А.</i>	333
	УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТОРГІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
65.	<i>Пятаков А. М., Ломтєв О. К., Задоя В. О.</i>	340
	ГОЛОВНІ ТРЕНДИ ТА ВИКЛИКИ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	
66.	<i>Чаркіна Т. Ю., Руденко Д. С.</i>	344
	ДОСВІД ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ У ВІДНОВЛЕННІ ТУРИЗМУ	
67.	<i>Чумак Ю. С., Задоя В. О.</i>	347
	ТУРИЗМ В УМОВАХ ВІЙНИ: ВТРАТИ, ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ	
68.	<i>Ярошук І. В., Адаменко І. В., Волошина А. О.</i>	352
	ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА (ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ)	

LEGAL SCIENCES

69.	<i>Вишневська М. М.</i>	359
	ДО ПИТАННЯ ПРО ПРАКТИКУ ЗАСТОСУВАННЯ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ВИБОРЧОГО ПРОЦЕСУ В УКРАЇНІ	
70.	<i>Сергієнко О. В.</i>	365
	ДЕЯКІ ПИТАННЯ РЕГУЛЮВАННЯ НАДАННЯ МІСТОБУДІВНИХ УМОВ ТА ОБМЕЖЕНЬ ЗАБУДОВИ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ	

AGRICULTURAL SCIENCES

ECO-BIOTECHNOLOGY: INNOVATIVE APPROACHES IN POULTRY PRODUCTION

Kharchyshyn Victor,

Melnichenko Yuliia,

Shulko Olga,

Candidates of Agricultural Science, associate professors

Onyshchenko Liubov,

Senior lecturer

Tsekhmistrenko Svitlana,

Bityutskyy Volodymyr,

Doctors of Agricultural Sciences, professors

Bila Tserkva National Agrarian University

Bila Tserkva, Ukraine

In the ever-evolving field of biotechnology, the synthesis of phytonutrient functionalised nanoparticles has emerged as an innovative technology with great potential in poultry production. This cutting-edge approach, known as eco-biotechnology, promises to revolutionise the way poultry are raised and housed, while addressing the environmental concerns associated with traditional farming methods. Before delving into the specifics of eco-biotechnology and its application in poultry farming, it is important to understand the basic principles behind this innovative industry. Nanoparticles are particles of matter with a diameter of 1 to 100 nanometres (nm). Nanoparticles can be made from many different materials, including metals, semiconductors, polymers and ceramics. Nanoparticles have unique physical, chemical and biological properties that differ from their larger counterparts. These properties are due to the high surface area to volume ratio of nanoparticles. Surface area is the amount of surface in contact with the environment. Volume is the amount of space occupied by a particle. The large surface area of nanoparticles

allows them to interact more easily with other substances than larger particles. This makes them useful in a variety of applications, such as electronics, energy, biology, medicine, agriculture, and ecology (environmental remediation: cleaning up pollution or removing harmful substances from soil and water [2, 15, 16]). By functionalising these particles with phytonutrients, which are natural compounds found in plants, we can increase their biological activity and tailor them to specific applications.

The synthesis of phytonutrient-functionalised nanoparticles is achieved through a combination of advanced biotechnological methods, including green chemistry, nanotechnology and molecular biology. These techniques allow scientists to create nanoparticles with the desired properties, such as size, shape and surface charge, and to incorporate phytonutrients that have bioactive properties beneficial to poultry health [13]. One of the key benefits of eco-biotechnology is its ability to improve the absorption and utilisation of phytonutrients in poultry. Phytonutrients, such as polyphenols and carotenoids, have been widely studied for their antioxidant, anti-inflammatory and immunomodulatory properties.

It has been established that the addition of flavonoid compounds as natural feed additives can have an impact on antioxidant, immune, antimicrobial and overall performance of poultry and animals [6, 14].

However, the bioavailability and stability of phytonutrients in the intestine of animals can be limited. By binding them to nanoparticles, we can protect flavonoids from degradation and improve their absorption by the poultry digestive system. In addition, phytonutrient-functionalised nanoparticles offer a new approach to address the growing problem of antibiotic resistance in poultry production. Antibiotics have traditionally been used as growth promoters and to prevent the spread of disease in poultry. However, their overuse has led to the development of antibiotic-resistant bacteria that pose a serious threat to both animal and human health. Ecobiotechnology offers an alternative solution by harnessing the innate antimicrobial properties of phytonutrients, which can be further enhanced by encapsulating them or forming bioconjugates with nanoparticles [10]. These nanoparticles can act as carriers, delivering phytonutrients directly to the site of

infection and minimising the need for antibiotics.

In addition to their direct impact on poultry health, phytonutrient-functionalised nanoparticles can also benefit poultry production on a broader scale [1]. For example, these nanoparticles can be used to increase the nutritional value of poultry feed. By incorporating essential nutrients and vitamins into nanoparticles, we can provide poultry with a balanced diet, leading to improved growth rates and overall productivity [4, 8, 9].

Moreover, the use of nanoparticles functionalised with phytonutrients can contribute to sustainable and environmentally friendly poultry production [3]. Traditional farming methods are often associated with environmental problems such as water pollution, greenhouse gas emissions and land degradation. Ecobiotechnology offers a more sustainable approach by reducing the need for chemicals and minimising the environmental impact of poultry farming. In addition to direct applications in poultry production, the synthesis of functionalised nanoparticles with phytonutrients opens up a wide range of opportunities for future research and development. For example, these nanoparticles can be further engineered to target specific signalling pathways in the poultry body, leading to the discovery of new therapeutic interventions and disease prevention strategies [1]. By unravelling the complex links between nanoparticles, phytonutrients and signalling pathways, scientists can unlock a wealth of knowledge that could revolutionise animal health and welfare.

Another innovative approach is the use of certain strains of lactobacilli that can efficiently grow and biotransform inorganic selenium (sodium selenite) into organic forms. These bacteria accumulate selenium intracellularly, produce selenium nanoparticles and form selenocysteine, the most bioavailable form of selenium, which is then incorporated into the structure of selenoproteins. The synthesis of selenocysteine and selenoproteins is activated by adding the amino acid serine to the bacterial culture medium, which activates the formation of selenocysteine. Monitoring of lactobacilli capable of synthesising two different forms of selenium simultaneously will facilitate the development of products biofortified with available

selenium and their use as food and animal feed [12].

In summary, eco-biotechnology is an innovative approach to poultry farming that harnesses the power of nanotechnology and phytonutrients to improve poultry health, enhance feed quality and promote sustainable development, as well as reduce the environmental impact of poultry farming.

By immobilising phytonutrients on the surface of nanoparticles, creating a functional stabilising shell, we can overcome the limitations of traditional methods of using micronutrients and modernise agriculture and pave the way for a more efficient and environmentally friendly future. The potential of this new industry is enormous, and further research and development in eco-biotechnology will undoubtedly shape the future of poultry farming. There are concrete examples of how phytonutrient functionalised nanoparticles are being used in modern poultry production. Nanoparticles with curcumin, a phytonutrient with antioxidant and anti-inflammatory properties, improve the growth and performance of broiler chickens [8]. Nanoparticles loaded with resveratrol, a phytonutrient, a polyphenolic derivative of stilbene widely found in grapes and red wine, which is widely known for its antioxidant and anti-inflammatory properties, have been shown to reduce the incidence of cancer [7]. Resveratrol nanopreparations have been shown to protect resveratrol from degradation caused by environmental factors, as well as to increase stability, solubility, bioavailability and control the delivery of resveratrol, ensuring its effectiveness. Resveratrol-loaded nanodelivery systems demonstrate its slow release at the injection site, which is considered a great advantage associated with a lower risk of side effects. In addition, the selective cytotoxicity of resveratrol nanopreparations is limited to cancer cells, which makes the nanotechnology-based approach superior to free resveratrol [7]. Studies [5] have shown a positive effect of resveratrol-loaded liposomal nanocarriers on broiler chickens suffering from heat stress: increased productivity, activated sirtuin expression, and reduced markers of oxidative stress. In a study [11], chitosan nanoparticles loaded with quercetin, a flavonoid widely distributed in food plants with numerous biological effects, the antioxidant and antiradical activity of quercetin-functionalised nanoparticles was

demonstrated and it was found that the incorporation of quercetin into chitosan nanoparticles could be useful for improving the bioavailability of quercetin. These are just a few examples of how the functionalisation of nanoparticles with phytonutrients and the antioxidant properties of these nanocarriers make them suitable candidates for targeted delivery and may open up new opportunities to combat oxidative stress in vivo. As research in this area continues, it is likely that more innovative and effective ways to use these technologies will emerge in the future.

REFERENCES

1. Biagini L., Galosi L., Roncarati A., Attili A. R., Mangiaterra S., & Rossi G. (2022). The role of nutraceuticals and phytonutrients in chickens' gastrointestinal diseases. *Animals*, 12 (7), 892.
2. Bityutskyy V., Tsekhmistrenko O., Merzlo S., Tymoshok N., Melnichenko A., Polishcuk S., ... & Yakymenko, I. (2021). Bionanotechnologies: synthesis of metals' nanoparticles with using plants and their applications in the food industry: A review. *Journal of microbiology, biotechnology and food sciences*, 10(6), e1513-e1513.
3. Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Tsekhmistrenko O., Demchenko A. (2022). Eco-friendly biotechnology for biogenic nanoselenium production and its use in combination with probiotics in poultry feeding: innovative feeding concepts. International scientific innovations in human life. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, 13–21.
4. Demchenko A., Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Tsekhmistrenko O., & Kharchyshyn V. (2022). Synthesis of functionalized selenium nanoparticles with the participation of flavonoids. Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. In *Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan* (pp. 29-35).
5. Kishawy A. T., Ibrahim D., Roushdy E. M., Moustafa A., Eldemery, F., Hussein E. M.,... & Zagloul A. W. (2023). Impact of resveratrol-loaded liposomal

nanocarriers on heat-stressed broiler chickens: Effects on performance, sirtuin expression, oxidative stress regulators, and muscle building factors. *Frontiers in Veterinary Science*, 10, 1137896.

6. Mahfuz S., Shang Q., & Piao X. (2021). Phenolic compounds as natural feed additives in poultry and swine diets: A review. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 12 (1), 1-18.

7. Sharifi-Rad J., Quispe C., Mukazhanova Z., Knut E., Turgumbayeva, & Szopa A. (2021). Resveratrol-based nanoformulations as an emerging therapeutic strategy for cancer. *Frontiers in molecular biosciences*, 8, 649395.

8. Shwetha H., Srinivas R., Kalmath G., Malathi V., Veena M. P., & Rajendran D. (2022). Nano-selenium and nano-curcumin preparation, characterization and its effect on broiler chickens to produce lean meat.

9. Tsekhmistrenko S. I., Bityutskyi V. S., Tsekhmistrenko O. S., Kharchyshyn V. M., Tymoshok N. O., Demchenko A. A., ... & Tokarchuk T. S. (2021). Ecological and toxicological characteristics of selenium nanocompounds. *Ukrainian Environmental Journal*, 11 (3), 199–204.

10. Tsekhmistrenko S. I., Bityutskyi V. S., & Tsekhmistrenko O. S. (2020, May). Markers of oxidative stress in the blood of quails under the influence of selenium nanoparticles. In *Impact of modernity on science and practice. Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference*. Boston, USA (pp. 177-180).

11. Zhang Y., Yang Y., Tang K., Hu, X., & Zou, G. (2008). Physicochemical characterization and antioxidant activity of quercetin-loaded chitosan nanoparticles. *Journal of Applied Polymer Science*, 107 (2), 891–897.

12. Бітюцький В. С., Харчишин В. М., Тимошок Н. А., Цехмістренко С. І., Демченко О. А. (2022). Метаболічна регуляція синтезу селеноцистеїну, селенопротеїнів та наноселену у бактерій: інноваційний підхід. Modern development of science and the latest perspectives. Proceedings of the XXXII International Scientific and Practical Conference, Vancouver, Canada, 17–23.

13. Демченко О. А., Бітюцький В. С., Цехмістренко С. І., Тимошок Н. О., Мельниченко Ю. О., & Цехмістренко О. С. (2023). Вплив

різних форм селену (селеніту, біогенного наноселену) у комплексі з пробіотиком на метаболічні показники курчат-бройлерів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 1, 47–56.

14. Цехмістренко О. С., Бітюцький В. С., Цехмістренко С. І., Мельниченко О. М., Тимошок Н. О., Співак М. Я. (2019). Використання наночастинок металів та неметалів у птахівництві. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць. Біла Церква, 2, 113–130.

15. Цехмістренко О. С., Цехмістренко С. І., Бітюцький В. С., Мельниченко О. М., & Олешко О. А. (2018). Біоміметична та антиоксидантна активність нанокрісталічного діоксиду церію. *Мир медицини и биологии*, 1 (63), 196–201.

16. Цехмістренко С. І., Бітюцький В. С., Цехмістренко О. С., Демченко О. А., Тимошок Н. О., & Мельниченко О. М. (2022). Екологічні біотехнології “зеленого” синтезу наночастинок металів, оксидів металів, металоїдів та їх використання. Біла Церква, 2022, 270.

RESEARCH ON THE COLD TOLERANCE OF TOMATOES

Shokh Svitlana Serhiivna,
Shubenko Lidiya Anatoliivna,
Pavlichenko Andrii Andriiovych,
Candidate of Agricultural Sciences
associate professors
Bila Tserkva National Agrarian University
M. Bila Tserkva, Ukraine

Introductions. The cold tolerance of plants is largely related to the predominance of unsaturated fatty acids in phospholipid molecules, which have a low melting point, so that cytoplasmic membranes do not freeze even under severe cooling and retain a fairly high permeability to water and solutes. They are also characterized by increased activity of enzymes, in particular adenosine triphosphatases, and the ability to synthesize more isoenzymes with a low temperature optimum. These features contribute to the preservation of ribosome function at low temperatures, active transport systems, and cell metabolism in general.

According to research by Don Orta (Cool night life is bad for tomatoes. Agresearch US department of agriculture. Agricultural research magazine. 1996), low night temperatures inhibit daytime photosynthesis in these types of plants, effectively delaying until dawn those reactions and processes that usually occur at night. In tomatoes, if the nighttime temperature drops below 50°F (10°C) at 10 p.m. and does not warm up until 8 a.m. the next day, the plant will behave as if it were still night and continue its nighttime activities during daylight hours. At the same time, the plant initiates daytime processes that compete with ongoing nighttime processes such as the breakdown of starch into sugar.

Regulation of the transcription of the phosphoprotein phosphatase gene leads to a circadian pattern of sucrose phosphate synthase and nitrate reductase activity. It is the effect of low temperature on the transcription of this gene that causes a delay in the circadian activity of these two key enzymes. Orth says that it is very likely that

what distinguishes a chilling-sensitive plant from a chilling-resistant plant has to do with phosphatase gene expression.

Aim. The resistance to cold varies among many tomato varieties. To characterize the cold tolerance of plants, the concept of a temperature minimum is used, at which plant growth stops. For most agricultural plants, the temperature minimum is 40C. Tomato plants are quite sensitive to temperature conditions. Even small short-term positive temperatures of +1- +30C can cause the death of tomatoes.

Materials and methods. To assess cold tolerance, we treated the seeds with low temperatures from 0 to 16 0C. Wet tomato seeds were kept at variable temperatures in a refrigerator until germination and the percentage of germinated seeds, growth rate at variable temperatures were determined - 12 hours at 00C and 12 hours at 16 0C. Also, the rate of growth recovery after exposure to stressful low temperatures.

Conclusions. A high percentage of seed germination under the influence of stressful temperatures was observed in the Prelude variety and the DU 79 line. In terms of growth rate under cold stress, the Redcherry variety, created on the basis of wild tomato varieties, was characterized by high rates. Compared to other varieties of the collection, Novinka Pridnestrovia, Red cherry and line DU 79 quickly recovered growth after cold stress.

BIOLOGICAL SCIENCES

CURRENT ECOLOGICAL SITUATION IN BASITCHAY STATE NATURE RESERVE

Ahmadova Sevda Zahid gizi

Prof. Ganja State University

Musayev Vusal Ramiz oghlu

PhD student

Ganja State University

The Basitchay State Nature Reserve is one of Azerbaijan's most valuable natural monuments, known for its extraordinary natural beauty, biological diversity, and unique ecosystems. Located in the Zangilan district, the reserve covers the areas along the Basitchay river. This unique natural monument, located in the southeastern part of the Small Caucasus Mountains, has a mild warm climate with dry winters, with an annual rainfall of 600mm. The alluvial-forest soils in this area are very suitable for many plant and tree species. The rare Oriental Plane Tree grows naturally in this area and forms forests. The creation of the Basitchay Nature Reserve was primarily aimed at preserving the natural habitat of the rare plane tree forest, which is the second largest in the world. It is worth noting that the reserve was established in 1974 at the initiative of national leader Heydar Aliyev. The reserve covers an area of 107 hectares, with the plane tree forest covering the majority of the forested area, although mixed forests have also developed in some parts. The main forested area covers 88 hectares.

As a result of the monitoring we conducted on May 16, 2023 in the territory of the reserve, which has been occupied for many years, a number of valuable results related to the flora of the reserve were obtained. During the monitoring conducted together with the representatives of the Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Azerbaijan, the current situation in the reserve was introduced and a

number of soil, water and plant samples were taken and brought to the laboratory for analysis.

During the monitoring, a number of grass, shrub and tree plants were observed and samples were taken. In the forested part of the reserve near the village of Qaragöz, where the river crosses, grasses such as *Andropogon* sp., *Consolida divaricata*, *Teucrium* sp., *Jirsium vulgare* and *Taraxacum vulgare* were observed. Also, tree species such as Oriental plane tree (*Platanus orientalis*), Caucasian mountain ash (*Celtis caucasica*), Black mulberry (*Morus nigra*), White willow (*Salix alba*), Georgian oak (*Quercus iberica*) were also observed here on the river bank.

Monitoring was also carried out in the hilly areas located 440 meters above sea level, away from the riverbank, where various herbaceous, shrub, and tree species were observed. Herbaceous plants such as *Malva pusilla*, *Thymus* sp., *Geranium molle*, and *Crocus adamii*, as well as shrubs like *Cotoneaster integerrimus*, *Rhamnus pallasii*, *Berberis densiflora*, *Jasminum fruticans*, *Tamarix meyeri*, and *Punica granatum* L. were observed, and samples were taken for analysis. Tree species such as *Ulmus araxina* and *Elagnus orientalis* were also encountered.

Unfortunately, during this monitoring aimed at studying the natural distribution of plant taxa in the Basitchay State Nature Reserve, assessing the ecological condition of the area, and determining the level of anthropogenic impact, burned areas and felled trees were found. These areas, which have been under occupation for many years, have suffered from ecological degradation, with trees being indiscriminately cut down and forests being destroyed. Traces of the war are also visible in the reserve. In several locations, defensive trenches were dug and defense fortifications were built by Armenian terrorists, resulting in significant damage to the environment.

DEVELOPMENT DYNAMICS OF SOME CARNATIONS (CARYOPHYLLACEAE) MET IN THE NORTH-EAST PART OF THE SMALL CAUCASUS

Guliyeva Ramida Zahid
Ganja State University, Azerbaijan

Abstract

The article demonstrates the phytocenological features of some carnations (*Stellaria persica* Boiss, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Cerastium davuricum* Fisch. Ex Spreng, *Cerastium cerastoides* (L.) Britt) in Shamkir, Gadabay and Dashkesan regions. *Cerastium davuricum* in the species composition of meadow (*Trifolieta-Festucosum*) in Shamkir region, *Cerastium cerastoides* (L.) Britt species in the vegetation of the multi-branched and Hohenaker (*Tamarixetum ramosissima T-hohenackeri*) associations, in the mountain-xerophytic steppe phytocenoses (friganoid type) in Dashkesan region, the dynamics of phyrosenotic development of *Stellaria persica* and *Myosoton aquaticum* species in the association of hairy meadow carnivore (*Stipaetum capillata-Poaosum pratensis*) has been studied. In 2019, the cenopopulation was normal, full and the density index was 69.

The age spectrum was maximal in juvenile and verginil individuals. According to the Delta-Omega classification, individuals are young. In 2020, the senopopulation began to rejuvenate. However, the dynamics of the age spectrum of *Stellaria persica* was low. All changes that occur are fluctuations. The age spectrum characteristic of a particular species has been preserved, and its viability has been high.

Key words: ontogenies, juvenile, immature, cenopopulation, morphogenesis.

Introduction

One of the most important and global problems of the 21st century is the protection and continuous use of natural resources. From ancient times to modern times, biodiversity is still a rich source of not fully evaluated resources. Biodiversity is the basis of existence of life by covering all ecosystems. Biodiversity provides people

with food, clothing, energy and other materials. The research work implemented by us for the implementation of the "Problem of efficient use and protection of flora on a biological basis" in our country, as well as phytomeliorative measures on the efficient use and improvement of flora, including carnations, in Shamkir region is of ecological importance. For this purpose, we have studied the phytocenological features of some carnations (*Stellariapersica* Boiss, *Myosotonaquaticum* (L.) Moench, *Cerastium cerastoides* Fisch. Ex Spreng, *C. davuricum* Fisch. Ex Spreng.) spread in the Shamkir, Gadabay and Dashkesan region.

There are more than 2,000 species of carnations (*Caryophyllaceae* Juss.) family in the world, collected in 80 genera. Representatives of family are found on all continents. According to the distribution area, depending on the growing conditions, it can spread in forests, meadows, deserts and semi-deserts, in short, up to the alpine zone. *Colobanthus quitensis* is found in the flowering plant flora of Antarctica, which consists of two species. *Stellaria decumbens* grows in the Himalayas at an altitude of 6,000 meters above sea level.

A.Asgarov has identified 210 species for 35 genera of family in Azerbaijan [5]. 200 species collected in 34 genera have been mentioned in the "Azerbaijan flora" multi-volume [4].

Material and methodology

The research was conducted in Shamkir, Gadabay and Dashkesan regions in 2019-2020. In order to determine the nature of the distribution of the studied species in the research area, 24 geobotanical descriptions were realized at their growing areas [1, 3, 9].

The object of research is herbarium specimens collected from these areas. During the research, modern morphological-systematic and ecological methods, as well as literature catalogs were used to identify species [2, 4, 6, 7, 8,]. Cenopopulations were studied, Delta-Omega classification was used [10, 11, 12, 13]. During geobotanical researches, the distribution and development dynamics of representatives of carnations family in phytocenoses were identified.

Results and their discussion

***Stellaria persica* Boiss**

It is creeping perennial herb, 10-40 cm, flowering period VI-VII. It was spread in the subalpine zone, on the edge of forests and rivers, in humid places. Caucasus. (Sp.). The species is described from Iran.

Species Myosoton Moench.- Giant chickweed

***M. aquaticum* (L.) Moench- Su y.**

It is annual herb, therophyte, 20-50 cm, flowering period VI-VIII. It has spread up to the middle mountain zone, on the edge of the river, in forests and swamps. Euro-Siberian. (Sp.). The species is described from the Netherlands.

Species Cerastium L.- mouse-ear chickweed

***C. cerastoides* (L.) Britt- mountain chickweed or starwort mouse-ear,**

It is a shallow-root perennial herb, hemicriptophyte, 5-15 cm, flowering period VI-VII. It is spread in the north of the Small Caucasus, in the alpine zone, in gravelly, humid places, in rocky outcrops. Holarctic. (Pl.). The species is described from North America.

***C. davuricum* Fisch. Ex Spreng.**

It is a shallow-root perennial herb, hemicriptophyte, 40-110 cm, flowering period VI-VIII. It is spread in the north of the Small Caucasus, in the middle alpine zone, in meadows. Euro-Siberian. (Pl.) The species is described from Zabaykalia.

Stellaria persica, *Myosoton aquaticum*, *Cerastium cerastoides*, *C. davuricum* belong to the family *Caryophyllaceae* and have a special place among flowering plants due to their practical importance. These species are valuable plants of summer pastures.

The object of our research, *Cerastium davuricum*, is found in the species composition of the meadow (*Trifolieta-Festucosum*) formation, the abundance of which was estimated at 1 point. This formation was found in Narimanli village of Shamkir region. The vegetation of the formation is represented in the legume-grain formation class of the meadow steppe type, spreading in the mountain-meadow soils at an altitude of 1500-1600 m above sea level (Table 1).

Table 1

Trifolieta- Festucosum formation

O/n	Biomorph species	Ecology groups	Abundance (with points)	Tier and height (with cm)	Phenological phases
	Shrubs				
1	<i>Roza kamarovii</i> Sosn.	xerophyt	1	I (100)	Flow.
	Half sleeves				
2	<i>Thymis colinus</i> Bieb.	xerophyt	1-2	III (25)	Flow.
	Perennial grasses				
3	<i>Festuca rupicola</i> Heuff.	xerophyt	3-4	II (40)	Flow.
4	<i>Trifolium canescens</i> Willd.	xerophyt	2	III (30)	Flow.
5	<i>Bromopsis variegata</i> (Bieb) Holub.	xerophyt	1-2	II (60)	Flow.
6	<i>Hordeum violaceum</i> Boiss. Et. Hult.	Mesophyt	1-2	II (50)	Flow.
7	<i>Phleum pratense</i> L.	Mesophyt	1-2	II (50)	Flow.
8	<i>Alchemilla sericata</i> Reichenb.ex.Bus.	Mesophyt	1-2	III (30)	Flow.
9	<i>Briza elator</i> Sibth. et.Smith.	Mesophyt	1-2	III (20)	Flow.
10	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Mesophyt	1-2	III (15)	Flow.
11	<i>Astracantha megalotropis</i> C.A.Mey.	Xerophyt	1-2	III (5)	Flow.
12	<i>Achillea mille folium</i> L.	Mesophyt	1	I (90)	Flow.
13	<i>Pyrethrum coc cineum</i> (willd) worosch.	Mesophyt	1	II (80)	Flow.
14	<i>Hnula conyza</i> DC.	Mesophyt	1	II (70)	Flow.
15	<i>Teucrium orientale</i> L.	Xerophyt	1	II (65)	Flow.
16	<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch.	Xerophyt	1	II (60)	Flow.
17	<i>Avena barbata</i> Pott. ex link	mesoxerophyt	1	II (55)	Flow.
18	<i>Artemisia splendens</i> Willd.	Xerophyt	1	II (50)	Veg.
19	<i>Centaurea salicifolia</i> Bieb.	mesoxerophyt	1	II (45)	Flow.
20	<i>Cerastium davuricum</i> Fisch. Ex Spreng.	Mesophyt	1	II (40)	Flow.
21	<i>Cirsium lappaceum</i> (Bieb.) Fisch.	mesoxerophyt	1	II (35)	Flow.
22	<i>Rumex acetosella</i> L.	Mesophyt	1	III (30)	Flow.
23	<i>Sibbaldia semiglabra</i> C.A.Mey.	Mesophyt	1	III (20)	Flow.
24	<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) G.Beck ex. Fritsch.	mesoxerophyt	1	III (15)	Flow.
	Biennial grasses				
25	<i>Verbascum gossypinum</i> Bieb.	Xerophyt	1-2	II (35)	Flow.

25 species of plants are found in the species composition of the meadow (*Trifolieta-Festucosum*) formation; 1 species (7.1%) are shrubs, 1 species (3.6%) are semi-shrubs, 22 species (82.2%) are perennials and 1 species (7.1%) are biennial herbs; 11 species (44%) are mesophytes, 4 species (28.6%) are mesoxerophytes and 10 species (27.4%) are xerophytes.

The dominant of phytocenosis *Festuca rupicola* Heuff. Its abundance is 3-4 points, the subdominant is whitish meadow clover (*Trifolium canescens*), the abundance is 2 points. It has been described the phytocenological structure of the formation in ecological geobotanical description.

The average height of grass cover reaches 30-70 cm. Project cover is 40-80%. The edificator types of the formation generate a solid turf layer on the soil surface and create a degradation process.

In the species composition of the plant grouping, it is founded our research object, the species *Cerastium davuricum*, the abundance of which was estimated by 1 point.

Dense tamariks bushes are found in sparsely areas of forest in Gadabay region. Here the type of vegetation is noticeable in the form of a narrow strip. *Cerastium cerastoides* (L.) Britt is found in the form of localities. Vegetation of multi-branched and *Hohenaker tamariks* grove (*Tamarixetum ramosissima* – *T-hohenackeri*) associations is found in the identified group of tamariks grove. Geobotanical studies on phytocenoses have been conducted. It is founded 16 species in the species composition of the formation; 1 species (6.2%) are trees, 3 species (18.8%) are shrubs, 1 species (6.2%) are semi-shrubs, 6 species (37.5%) are perennial grasses, 1 species (6.2%) are biennial grass and 4 species (25%) are annual grasses. In the same number, 6 species (37.5%) of plants belong to mesophytes, 6 species (37.5%) to mesoxerophytes, 3 species (18.8%) to hydrophytes and 1 species (6.2%) to xerophytes.

In Dashkesan region, in the mountain-xerophytic steppe phytocenoses (friganoid type), the association of hairy meadow carnivore (*Stipaetum capillata-poa osumpratensis*) has been identified.

There are 22 species in species composition of the phytocenosis; 3 species (12.4%) are shrubs, 1 species (4.2%) are semi-shrubs, 1 species (4.2%) are semi shrubs, 14 species (58.3%) are perennial grasses, 1 species (4.2%) are biennial grasses and 4 species (16.7%) are annual grasses; At the same number, 18 species (75%) are xerophytes, 4 species (16.7%) are mesoxerophytes and 2 species (8.3%) are mesophytes.

The dominant of this formation the abundance of *Poa pratensis* is 3-4 points and the abundance of subdominant hairy shrub (*Stipa capilata*) is 2 points.

According to the phytocenological structure, in the first tier Pallas shrubs

(*Rhamnus pallasii*), paliurus (*Paliurus spina-christii*) shrubs, in the second tier common meadow-grass (*P.pratensis*), hairy shrub (*S. capillata*), rock lice (*Festuca rupicola*), etc. in the third tier (bottom) and biennial and annual grasses are spread. The abundance of Foramsiyada *Stellaria persica* and *Myosotona quaticum* was estimated by 1 point.

The average height of grass cover reaches 10-60 cm. Project cover is 60-80%. The main new plants recorded in the phytocenosis are common meadow-grass (*P.pratensis*), false mockorange (*F.rupicola*) and other species; *Cirsium argielosum* is considered an endemic plant of the Caucasus. Therefore, measures for the efficient use and protection of the phytocenosis should be followed.

In order to determine the dynamics of effective development of the studied species in different phytocenoses, their monitoring was implemented at the level of senopopulation. In the ontogenesis of these species, 9 years was identified: sprout (S), juvenile (J), immature (IM), verginil (V), young generative (g_1), middle-aged generative (g_2), elderly generative (g_3), subsenyl (SS), senile (S) . In the first year of the research (2019), the senopopulation was normal, full, and the density index was 69. The age spectrum was maximal in juvenile and verginil individuals. Amount of individuals before the generative period was 74.3%. Generative individuals were low (6.8%). The distribution of individuals after the generative period was 18.8% and subcenyl (SS) individuals had predominated. According to the Delta-Omega classification, individuals are young. Recovery index is 10.9, location is high. According to the age spectrum, verginil (V) plants predominate. There are also subsenyl (SS) species. The recovery and location indexes are 8.47 and 1.01. The proportion of age groups also varies. Individuals before generativ are few (62.9%). Generative (7.4%) and post-generative individuals are increasing.

In the next 2020, the cenopopulation will rejuvenate. Juvenile (Y) and verginil (V) individuals predominate in the age spectrum. The share of pre-generative individuals is 73.7%, the share of generative individuals is 9.7%, and the number of post-generative individuals is declining in all years. The recovery index is 7.6 and the location rate is high (2.8%). The dynamics of age spectrum of *Stellaria persica* was

low during the research year. All changes that happen are fluctuations. The specific age spectrum of that species has been preserved. As the growth of individuals after the generative period accelerated, generative plants have declined. The density of cenopopulation (per 1 m²) is 41.4-69. Also, the recovery and location index demonstrates good recovery. In the case of senopopulation in the Alp zone, it has formed a change in anthropogenic influences. Seed's germination and germination's formation were episodic, only in 2020 their vitality was high. These show that as a result of the dominance of individuals before the generative period, a characteristic age spectrum is formed. This shows that the species has the ability to regenerate itself and its durability is high. The obtained scientific results can be considered as a scientific basis for the organization of constant control over the introduction and population of carnations.

LITERATUR

1. Novruzov V. S. Basis of Phytocenology (Geobotanica) Baku Elm 2010, 306 p.
2. Captopril J. L. Methods of determining projective cover flora in genetic research. Vestn. Leningrad. Univ6(3): 1983, p. 115-116.
3. Korchaghin A. A. Field geobotany. Methodological guidance. Volume 3 of the USSR Academy of Sciences in 1964, 287 p.
4. Flora of Azerbaijan volume I-VIII, 1950-1961
5. Askerov A. M. Concept of Azerbaijan flora. Baku: Elm, 2011, 201 s.
6. Synopsis of the Flora of the Caucasus volume I-III, 2003, 2006, 2008, 2012
7. International Code of Botanical Nomenclature Saint Louis, 1999; Vienna, 2005
8. Cherepanov S. K. Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). St. Petersburg., 1995, 991 p.
9. Rabotnov T. A Life cycle of perennial herbaceous plants in the meadow cenoses / T.A RABOTNOV // Proc. Bot.in-ta USSR. Ser. 3: Geobotany. – Moscow Leningrad: Publishing House of USSR Academy of Sciences, 1950, Vol. 6.

S. 17-196.

10. A. A Uranov Age range phytocenopopulation as a function of time and energy wave processes / A. A Uranus // Biol. science. - 1975, - № 2. - S. 7-34.

11. L. A Zhukova Dynamics of cenopopulation meadow plants in natural ecosystems / / Dynamics of cenopopulation herbaceous plants. Kiev. Naukova Dumka. 1987, p. 9-19.

12. Zhivotovsky L. A Developmental state, the effective density and classification of plant populations L. A Givotovsky Ecology. - 2001, - № 1. - P. 3 - 7.

13. Zaugolnova L. B Structure of populations of seed plants and the problems of their monitoring: Author. dis. ... Dr. biol. Sciences. St. Petersburg., 1994. 70.

A RARE SPECIES OF BEE - XYLOCOPA VALGA - LIVING IN THE WESTERN PART OF AZERBAIJAN

**Mamedova V. F.,
Abdullaeva L. R.**
Ganja State University

Keywords: bee, carpenter, wood, larva, insect.

Relevance: The carpenter bee, also known as *Xylocopa*, Greater Tree Bee, Carpenter Bee, Black Bee or Tree Nest Bee (*Xylocopa*) is a genus of solitary bees in the family Apidae, widely distributed on several continents. They differ from ordinary honey bees in the dark color of the body and wings, larger (20-30 mm) body size and very low aggressiveness.

Science knows about half a thousand species of carpenter bees, most of which are grouped into 30-35 subgenera, some of which are monophylithic (i.e., include only one species). In Germany it is called Große Blaue Holzbiene, or Blauschwarze, and also Violettflügelige Holzbiene. The range of carpenter bees covers the territory from Western Europe to Central Asia. They are also in Ukraine and Southern Russia. This species was discovered by us in the Western part of Azerbaijan on the territory of the Ganja-Kazakh zone. In our territory, the common carpenter bee (*Xylocopa valga*) is found mainly from April to September.



Picture 1. The Carpenter bee living in the Ganja-Kazakh zone in the Western part of Azerbaijan.

Carpenter bees are listed in the Red Book as a species whose existence is under threat. The reduction in their numbers was facilitated by the active cutting down of broad-leaved forests, as well as the massive treatment of fields with insecticides. When colonizing wooden buildings and supports, bees gnaw long passages. And if in fresh wood one nest does not create any problems, then in old wood it can be the last straw. Adding to this the attachment of bees to one place for many generations, as well as all kinds of wood bugs, you can get a beam dotted with passages. In addition, the bee can bring with it fungal spores, which will sprout mold literally from inside the tree. Empty nests become shelters for other bees, wasps, as well as nests of grinders and other insects. From this point of view, the study of the carpenter bee is relevant [1. 3].

Material and methodology. During the research, methods of field environmental research were used. Also, to study insects, methods based on the use of traps of various types were used. A net or entomological net was used to collect insects.

Carpenter bees are solitary bees. The head, chest, abdomen and legs are black, shiny, with sparse black hairs. The wings are dark, with a blue-violet sheen. The antennae are black above and reddish below. Adult flight is from late May to September.

Carpenter bees have a large, dense build (body length 25-30 mm), so they are sometimes confused with bumblebees. To accurately identify such a bee, look at the upper part of the insect's abdomen. While the abdomen of a bumblebee is densely covered with hairs, the upper part of the abdomen of a carpenter bee will be hairless, black and shiny. The black-blue dense body of this large bee is densely covered with purple hairs; small wings with jagged edges are also purple in color. Bees gnaw their nests in wood, making long passages and creating a kind of multi-story building, with ceilings and floors separating the cells, in each of which the larva will develop. Although these bees do not form a swarm, several females may live together in the same nest, with one female breeding and the others guarding the brood. Bees often block the entrance to the nest with their own abdomen [4, 5].

Males and females overwinter in nesting tunnels. When it becomes warm enough in the spring, adults emerge from their nests and mate. Males die soon after mating, and females begin to dig new tunnels or expand the structures of previous years. Carpenter bees, like honey bees, feed on pollen and nectar. The females provide their larvae with food by placing balls of pollen and bee bread in the cell in advance, after which the bee lays eggs in each chamber and soon dies.

The offspring hatch from the eggs after a few days, and the young larvae begin to feed on the food left for them by the mother. Within five to seven weeks (depending on environmental temperature conditions), the bee pupates and reaches adulthood. A new generation of carpenter bees emerges in late summer to feed on nectar before preparing for winter. The lifespan of a carpenter bee does not exceed one year.

These insects, like ordinary bees, are good pollinators, but only for flowers with an open corolla. But plants with deeper nectar deposits pose a problem for them.

The carpenter bee got its name from the specific way it constructs its nest. The adult female first of all looks for a suitable piece of soft wood, and for some species it is not particularly important whether it is a living tree or part of a building. Sometimes you can find bee “holes” in your fence or window frame. At the same time, the bee literally gnaws its way with its powerful jaws, which is accompanied by a characteristic sound reminiscent of the work of a saw. It is important to note that carpenter bees do not feed on wood throughout their entire life cycle, and sawdust is thrown out by insects when building a nest.

LITERATURE

1. Agayev B. I., Zeynalova Z. A. - Invertebrate zoology. Baku. 2008.
2. Agayev B. I., General entomology, Baku, 2004.
3. Bei-Bienko G. Я. – General entomology. Moscow. 1980.
4. Gornostaev G. N. - Insects. Encyclopedia of nature of Russia, M., 1998.
5. Humbatov A. M. – Entomology. Baku, 2011.

ЗНАЧЕННЯ, КОМПОНЕНТИ ТА ЗАВДАННЯ ЛІКАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Веревкін Олег Олегович

старший викладач

Новицький Олександр Олександрович

старший викладач

Марусяк Соломія Володимирівна

асистент

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Актуальність. Лікарський контроль являє собою самостійну галузь медицини, що вивчає стан здоров'я, фізичний розвиток і функціональні можливості осіб, що систематично займаються фізичними вправами і спортом. Разом з комплексом інших наукових дисциплін: фізіологією, біохімією і гігієною фізичних вправ, спортивною травматологією - лікарський контроль є частиною спортивної медицини. Основна мета лікарського контролю в фізичному вихованні і спорті - сприяння ефективному використанню методів фізичного виховання для зміцнення здоров'я, підвищення фізичної підготовленості.

Мета дослідження. Вивчити значення, структуру та задачі лікарського контролю в ЗВО.

Матеріали і методи. Провести аналіз науково-методичної літератури, опитування, спостереження.

Результати і обговорення. Лікарський контроль покладений на лікарів лікувально-профілактичних установ. У закладах вищої освіти створені кабінети лікарського контролю. Проводяться первинні, повторні і додаткові обстеження. Також лікарсько-педагогічні спостереження під час занять фізичним вихованням, санітарно-гігієнічний контроль за місцями і умовами проведення занять, попередження спортивного травматизму, медичне обслуговування масових оздоровчих, фізкультурних і спортивних заходів, медичне

обслуговування спортивно-оздоровчих таборів, санітарно-просвітницька робота і пропаганда фізичної культури і спорту. Медичне обстеження охоплює всіх студентів вузів і проводиться відповідно до інструкції про організацію лікарського контролю за фізичним вихованням студентів вищих навчальних закладів. На початку учбового року студенти в обов'язковому порядку проходять медичний огляд, антропометричні вимірювання. Періодичні медичні огляди осіб, що займаються фізичною культурою і спортом проводяться не менше одного разу на рік. Окремі студенти за призначенням лікаря або викладача проходять медичні огляди повторно. Лікарський контроль у вузі відбувається в наступних формах: регулярні лікарські обстеження і контроль студентів, що займаються фізичним вихованням і в учбово-тренувальних групах з різних видів спорту, лікарсько-педагогічні спостереження за особами, що займаються, під час занять і змагань, санітарно-гігієнічний контроль за місцями і умовами проведення занять, медико-санітарне забезпечення масових оздоровчих і спортивних заходів, профілактика спортивного травматизму, санітарно-просвітницька робота та пропаганда фізичної культури, спорту, здорового способу життя. Лікарський контроль за фізичним вихованням студентів включає: дослідження фізичного розвитку і стану здоров'я, визначення впливу фізичних навантажень (занять фізичною культурою) на організм за допомогою тестів, оцінку санітарно-гігієнічного стану місць занять, інвентаря, одягу, взуття, приміщення і т. п., лікарсько-педагогічний контроль в процесі занять, профілактику травматизму на заняттях, що залежить від якості страховки, розминки, підгонки інвентаря, одягу, взуття і т. п., пропаганду оздоровчого впливу фізичного виховання, загартування і занять спортом на стан здоров'я студента з використанням лекцій, бесід і т.і. Лікарський контроль проводиться по загальній схемі з включенням тестування, огляду, антропометричних досліджень і, за потреби, огляду лікарем-фахівцем (урологом, гінекологом, травматологом та ін.). Для осіб, що займаються фізичним вихованням (згідно з навчальним розкладом) медичне обстеження проводять перед початком навчального року один раз на рік -первинне. Для

осіб, що займаються спортом, обстеження проводять періодично, 3-4 рази на рік-повторні. Оцінка рівня здоров'я визначається за допомогою аналізу анкетних даних, вивчення медичного профілю й оцінки наявних травм і захворювань. В анкеті містяться дані про перенесені захворювання, симптоми, тощо.

Медичний огляд перед початком процесу фізичної підготовки й занять спортом ставить мету зробити висновок про стан здоров'я студентів і їх розподіл за трьома групами (основною, підготовчою та спеціальною медичними групами).

В основну медичну групу зараховують осіб, які не мають відхилень в стані здоров'я, з достатньою фізичною підготовленістю. Їм дозволені заняття по повній навчальній програмі, заняття в учбово-тренувальних групах по видах спорту і участь в змаганнях.

В підготовчу медичну групу включають осіб, що мають незначні відхилення в стані здоров'я і недостатню фізичну підготовленість. Вони займаються по тій же програмі, але з деяким обмеженням (в початковий період) і більш поступовим наростанням навантаження; питання про участь в змаганнях в кожному конкретному випадку вирішується індивідуально. **В спеціальну медичну групу** входять особи з істотними відхиленнями в стані здоров'я або дуже низьким рівнем фізичної підготовленості.

Групові заняття для таких осіб можуть проводитися лише за спеціальною програмою з лікувальної фізичної культури. Основне завдання навчальних занять в спеціальній медичній групі - ліквідація залишкових явищ після захворювань, усунення функціональних відхилень і недоліків фізичного розвитку, набуття студентами необхідних професійно-прикладних навичок. Студенти спеціальної медичної групи, що займаються в групі ЛФК, звільнені від практичних занять, додатково пишуть тематичні реферати, пов'язані з їх захворюваннями.

Компонентами медичного огляду є: антропометричний контроль, обстеження нервової, серцево-судинної, дихальної систем та ін., проведення

функціональних проб.

Висновки. Отже, регулярна перевірка стану здоров'я дає можливість корегувати обсяги розумової праці й відпочинку, та вчасно вносити корективи у тренувальний процес. Усі отримані дані обов'язково повинні фіксуватись у щоденниках самоконтролю фізичного стану студентів. Постійний медичний контроль студентів дає можливість зменшити травматизм під час занять фізичними вправами та спортом.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СЕКРЕТОМ КЛІТИН НА РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ШКІРНО-М'ЯЗОВОМУ ПОШКОДЖЕННІ У ЩУРІВ

Ключникова Антоніна Іванівна

канд. біол. наук, старш.наук.співроб.

ДУ «Інститут нейрохірургії

ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України»

м. Київ, Україна

Вступ. Регенеративні ефекти трансплантованих клітин проявляються за рахунок самоспрямування і приживання до місця пошкодження, які діють паракринним шляхом. Численними дослідженнями біологічної активності стовбурових клітин було показано, що ці клітини, а також стромальні мезенхімальні клітини МСК, здатні виділяти біологічно активні розчинні фактори, так звані секретоми, які з одного боку мають таку дію, як і самі стовбурові клітини, а з іншого, гуморальні чинники, які продукуються МСК, не мають недоліків, які характерні стовбуровим клітинам, такі як онкогенність, алергічність та інші.

У складі секретом виявлено велику кількість важливих протеїнів та нуклеїнових кислот, які відіграють значну роль у забезпеченні різних процесів метаболізму та проліферацію.

Відомо, що секретом мезенхімальних клітин секретують цитокіни та хемокіни, які діють паракринним шляхом і сприяють проліферації та диференціюванню клітин-мішеней в процесах репарації тканин, таких як ангіогенез та ремоделювання ран. Серед секретуючих факторів, які регулюють процес загоєння ран, виявлені: фактор росту ендотелію судин, фактор росту кератиноцитів, П-6, -8. Секретом прискорюють загоєння ран, стимулюючи ангіогенез, проліферацію фібробластів, кератиноцитів і зменшуючи запалення.

Мета роботи. Метою дослідження було визначення впливу секретом отриманих з різних джерел на регенерацію шкірно м'язового пошкодження у щурів. В даній роботі досліджувалих секретом прилипаючої (п.ф.к.г.м), та не прилипаючої фракції клітин фетального головного мозку (н.п.ф.к.г.м) щурів.

Матеріали та методи. Секретоми стандартизували за вмістом білку, що визначали попередньо. Досліджували вплив секретом на змодельований раневий процес. Наркотизованим тваринам, скальпелем робили надріз шкірно м'язового покриття бедра розміром 1×2 см². На 2, 3 та 4 добу після моделювання рани, тваринам внутрішньом'язово (1 серія досліджень), та внутрішньоочеревинно (2 серія досліджень) вводили секретоми. З наступного дня заміряли площу раневої поверхні.

Результати досліджень. Дослідження впливу секретом отриманих з різних джерел на шкірно м'язову раневу поверхню щурів показало, що секретом отриманий із п. ф. к.ф.г.м. при внутрішньо м'язовому введенні вірогідно прискорював загоєння рани, порівняно з контролем, де тваринам вводили середовище RPMI, яким розводили отримані секретоми для отримання концентрації стандартної для всіх видів секретом. Так при внутрішньо м'язовому введенні секретом отриманих з п. ф. к.г.м.н.щ. шкірно м'язова рана з площі раневої поверхні 2×1 см² на 5 добу після нанесення рани зменшувалась до $0,23 \times 0,4$ см², тоді як в тварин контрольної групи ранева поверхня складала $0,8 \times 0,53$ см²., і на 8 добу після нанесення рани в даній групі спостерігається повне загоєння, тоді як у тварин контрольної групи ще на 8 добу спостерігали струп раневої поверхні розміром $0,16 \times 0,03$ см².

Тоді, як при внутрішньо м'язовому введенні секретом отриманих із н. п. ф. к.г.м. ранева поверхня за площею не відрізнялася від такої в тварин контрольної групи, і повне загоєння рани спостерігалось на 9 добу після нанесення рани.

Аналогічні результати були отримані і при внутрішньоочеревинному введенні секретом отриманих із різних джерел.

Вірогідної різниці між внутрішньо м'язовим і внутрішньо очеревинним введенням не спостерігалось.

Найшвидше загоювались рани в групах тварин, яким внутрішньо очеревинно вводили секретоми п. ф. к.г.м.н.щ. При введенні внутрішньо очеревинно, секретом н.п.ф.к.г.м.н.щ. прискорення загоєння рани не

спостерігалось, де площа раневої поверхні була майже такою, як і в контролі і повне загоєння раневої поверхні спостерігалось на 11 добу після нанесення рани.

Висновки. Отримані дані дозволяють дійти висновку, що секретоми, як при внутрішньо м'язовому, так при внутрішньо очеревинному введенні потрапляють в місце враження. Секретоми п. ф.к.г.м.н. мають в своєму складі чинники, здатні прискорювати регенерацію шкіри і стимулювати загоєння рани. Секретоми отримані з головного мозку новонароджених щурів, а саме прилипаюча фракція вірогідно прискорюють регенерацію шкірно-м'язового пошкодження бедра у щурів. Секретоми не прилипаючої фракції клітин головного мозку новонароджених щурів не впливають на відновлення та загоєння раневої поверхні.

ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ ПРИ ДИСГАРМОНІЙНОМУ ФІЗИЧНОМУ РОЗВИТКУ

Сарафинюк Петро Васильович

к.б.н., доцент, доцент кафедри біології

Танасієнко Ярослав Федорович

студент

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

Вступ. Нормальне існування людини в сучасних умовах можливе лише у випадку, коли організм швидко та в повному обсязі реагує на зміну зовнішнього середовища відповідними пристосувальними реакціями. Фізична активність є своєрідною гарантією здоров'я сучасної молоді, покращує регуляцію фізичних та психічних процесів і зберігає сталість внутрішнього середовища. Недостатня рухова активність, в свою чергу, створює погіршені умови для життєдіяльності людини, негативно впливає на структуру і функції всіх органів та систем організму. Це сприяє зниженню адаптаційних реакцій організму, швидкій втомі, виснаженню та розвитку великої кількості патологічних станів та захворювань.

Швидкий прогрес науки і техніки за останні десятиліття значно зменшує фізичну активність сучасної людини і формує високі вимоги до її фізичного стану, збільшує навантаження на психічну, розумову і емоційну сфери життєдіяльності. Особливо вразливою групою можна назвати юнацький вік, адже саме на нього випадає навчання в останніх класах школи, екзаменаційні іспити, вступ до ЗВО та пристосування до нових умов навчання. В останні роки значний вплив на адаптаційні можливості організму внесла пандемія Ковід-19 та по'язані з нею обмеження фізичної активності та повномасштабні військові дії на території України, що є значним стресовим фактором, який також може послаблювати адаптацію.

Адаптація – це складова частина пристосувальних реакцій організму на

зміну умов зовнішнього середовища, яка проявляється в тому, що організм, реагуючи на зміни суттєвих для нього параметрів і факторів оточуючого світу, змінює свою структуру для збереження основних функцій, що забезпечує його існування. Збереження у нових умовах середовища оптимального фізіологічного стану життєвих функцій буде свідчити про розвиток адаптації, а при недостатності і порушенні компенсаторно-приспосувальних механізмів виникає патологія процесів адаптації.

Ціль роботи. Встановити особливості адаптаційних можливостей організму студентів при дисгармонійному фізичному розвитку.

Матеріали та методи. Було обстежено 117 студентів 1 курсу ВДПУ імені Михайла Коцюбинського (56 юнаки та 61 дівчина) у віці від 17 до 18 років. Використовуючи метод індексів (визначення належної маси тіла, екскурсії грудної клітки, силу м'язів кисті та станову силу) був оцінений фізичний розвиток студентів. Встановлено, що у 45 студентів (22 юнаків та 23 дівчат), що складало 38,46% обстежених, був виявлений дисгармонійний фізичний розвиток, переважно за рахунок надмірної маси тіла та зниженої м'язової сили. Після цього групі з дисгармонійним фізичним розвитком було оцінено адаптаційні можливості їх серцево-судинної системи за методикою Баєвського Р. М. Ця методика передбачає бальну оцінку механізмів адаптації з подальшим виокремленням 4 основних груп: задовільна, напружена, незадовільна адаптація та зрив адаптації або виснаження.

Результати та обговорення.

Провівши оцінку адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи за методикою Баєвського Р. М. у 45 студентів із дисгармонійним фізичним розвитком, встановлено, що задовільна адаптація до змін навколишнього середовища відмічалася лише у 11,11% студентів цієї групи (4 юнаки і 1 дівчина), напруження механізмів адаптації встановлено у 46,67% студентів (11 юнаків і 10 дівчат), незадовільна адаптація до змін навколишнього середовища встановлена у 37,78% студентів (7 юнаків і 11 дівчат). Крім того, у 2 дівчат було виявлено зрив адаптації, що складало 4,44% від загальної

кількості студентів з дисгармонійним фізичним розвитком. Результати представлені на Рис. 1.

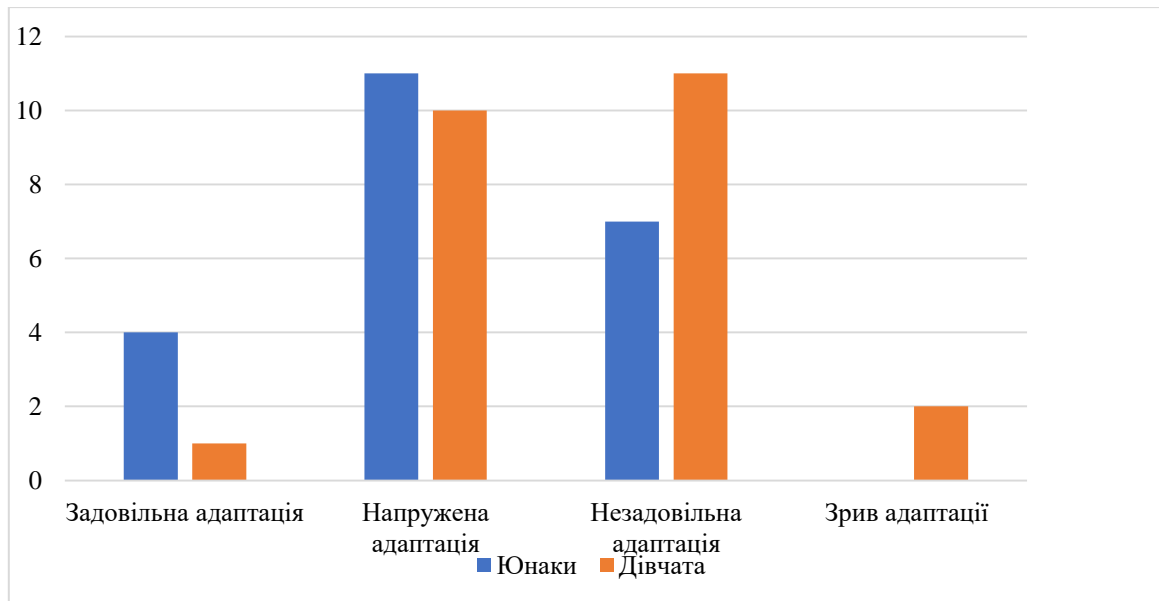


Рис. 1. Адаптаційні можливості серцево-судинної системи у студентів із дисгармонійним фізичним розвитком

Як і в більшості інших досліджень, що вивчали адаптаційні можливості організму людини в останні роки, виявлено погіршені показники у жіночій статті по відношенню до чоловічої, що в юнацькому віці може бути пов'язане зі встановленням менструального циклу у дівчат, та адаптацією організму до даних фізіологічних та гормональних змін.

Висновки. Встановлено, що в переважній більшості студентів 1 курсу навчання із дисгармонійним фізичним розвитком, є виражені зміни адаптаційних механізмів, зокрема адаптації серцево-судинної системи до змін навколишнього середовища. У дівчат, в порівнянні з юнаками, адаптаційні механізми порушені більш суттєво.

MEDICAL SCIENCES

THE EFFECT OF LECTIN, PRODUCED BY *B. SUBTILIS* IMV B-7724, ON PERIPHERAL BLOOD PARAMETERS OF THE C57BL/6J MICE BEARING LEWIS LUNG CARCINOMA

Fedosova Nataliia

PhD

Symchych Tetiana

PhD

Chumak Alina

PhD

Voieikova Iryna

PhD, SR

R. E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology,
Oncology and Radiobiology of NAS of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Introduction. Blood cells are sensitive markers of the development of pathological conditions (in particular, malignant processes) in humans and animals. The tumor process development is accompanied by certain changes in the amount and subpopulation composition of blood cells, primarily monocytic and lymphocytic cells. These cells play important roles in the implementation of the antitumor immune response and are sensitive to the microenvironment signals.

The progression of the tumor process leads to a decrease in their amount, changes in functional properties, and the formation of an immunosuppressive state. In addition to above-mentioned cells, the platelets and neutrophils play a significant role in the tumor process. In particular, tumor-associated neutrophils (TANs) can have protumorigenic properties and promote tumor growth by enhancing angiogenesis, remodelling, metastasis and immunosuppression.

A significant increase of granulocytes amount, in particular neutrophils, in the

peripheral blood of cancer patients is associated with detrimental outcome in several solid tumors [1, 2].

In addition, blood cells play a significant role in metastatic processes. Interactions with platelets and neutrophils contribute to extravasation of circulating cancer cells and formation of metastatic focus. The tumor cells' ability to induce prothrombotic activity of endothelial cells, monocytes, platelets, and neutrophils, contributing to the development of thrombosis and metastasis, is widely known [3].

Thus, it can be assumed that the use of immunotherapy can be effective in normalizing the peripheral blood composition and reduce the immunosuppressive effect. In our studies, *B. subtilis* IMV B-7724 lectin obtained at RE Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology (IEPOR) was used as a means of immunotherapy [4].

Aim. To evaluate the effect of *B. subtilis* IMV B-7724 lectin on peripheral blood parameters of the C57Bl/6J mice bearing a Lewis lung carcinoma.

Materials and methods. The study has been carried out on male C57Bl mice (n = 36), 2–2.5 month old, weighting 19–20 g, bred at the vivarium of IEPOR. The use and care of experimental animals have been performed in accordance with the standard international rules on biologic ethics and the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes and was approved by Institutional Animal Care and Use Committee. The standard metastasizing Lewis lung carcinoma (LLC) was used in the experiment. The IEPOR Bank of Cell Lines from Human and Animal Tissues kindly granted Cancer cells. C57Bl mice (n = 32) were injected with 4×10^5 cells/mouse of LLC cells and were randomly divided in 2 groups. The group “LLC” (n = 16) – tumor-bearing mice that were injected with 0.9% NaCl solution. The group “LLC+Lectin” (n = 16) tumor-bearing mice that were injected with *B. subtilis* IMV B-7724 lectin (subcutaneously, 1 mg/kg of body weight per one administration, 10 administrations). Lectin injections started on the day 2 after tumor grafting. Intact control (n = 4) was injected with 0.9% NaCl solution.

Peripheral blood analysis was performed on the days 7, 14, 21 and 28 after

tumor grafting. Blood samples were collected in minitubes with EDTA solution (VacutesrKIMAsrl, Italy) and analyzed in automated hematology analyzer (Erma PCE-210, Japan). Absolute count of leukocytes, platelets, erythrocytes, relative count of lymphocytes, monocytes, granulocytes, hemoglobin were calculated. The statistical analysis was done using Student's t-test. The difference was considered significant when $p < 0.05$.

Results and discussion. Table presents the results of the complete blood count of intact and LLC-bearing mice in a course of tumor growth.

Starting on the day 14 of tumor growth, in LLC-bearing mice haemoglobin level was lower than that in the intact control group. The difference was significant on the day 21 and 28 of tumor growth ($p < 0.05$ compared to the intact mice).

Table.

The platelets and erythrocyte count and haemoglobin level in peripheral blood of intact and bearing LLC cancer C57Bl mice in course of tumor growth

Group	Day of tumor growth	Erythrocytes ($\times 10^{12}/l$)	Platelets ($\times 10^9/l$)	Hemoglobin (g/l)
Intact control		7.6 \pm 0.6	423.2 \pm 36.9	137.8 \pm 9.0
LLC	7	6.6 \pm 0.3	377.5 \pm 49.3	122.2 \pm 7.0
	14	6.2 \pm 0.7	479.2 \pm 16.0	112.2 \pm 3.0 ¹
	21	7.3 \pm 0.9	544.5 \pm 6.3 ¹	85.3 \pm 8.5 ^{1,2}
	28	6.9 \pm 0.6	113.5 \pm 19.9 ¹	84.9 \pm 5.2 ¹
LLC+Lectin	7	6.8 \pm 0.4	309.5 \pm 14.9 ¹	129.0 \pm 23.6
	14	6.2 \pm 0.2	390.0 \pm 23.0 ²	137.6 \pm 19.2
	21	5.5 \pm 0.8	165.5 \pm 19.5 ^{1,2}	95.3 \pm 12.0 ¹
	28	6.1 \pm 0.8	393.0 \pm 38.4 ²	134.5 \pm 16.1 ²

Notes: Values are mean \pm SE. ¹Significant at – $p < 0.05$ compared to the intact control group; ² – $p < 0.05$ compared to the LLC group

The pattern of changes in the platelets count in LLC-bearing mice was different. The thrombocytosis, seeing on the day 21 of tumor growth, shifted to the thrombocytopenia on the day 28 of the follow-up. On the terminal stage of tumor progression, the platelets count fall 4.1 and 4.8 ($p < 0.05$) times, respectively, the intact control level and the previous observation time point (Table). As for the white

cells count, on the day 28 of tumor growth in LLC-bearing mice leukocytes number was 1.8 times higher ($p < 0.05$) comparing to the intact control. The change was due to the increase in the monocytes and granulocytes counts on the nadir of lymphopenia (Figure).

In the mice of the "LLC+Lectin" group, we observed a tendency to a short term (for 21 days) decrease in the count of erythrocytes, platelets and hemoglobin level. The platelets' content was lower ($p < 0.05$) by 2.6 times compared to the intact control and 3.3 times compared to the "LLC" group. The effect of lectin on erythrocytes and platelets is due to the presence of adhesive molecules on their surface, most of which are part of membrane receptors and are sialoglycoproteins according to their chemical structure [5]. Thus, we found the normalization of these indicators in mice of the "LLC+Lectin" group compared to untreated mice with CLL. Lectin administration also led to a gradual increase of leukocytes counts at the expense of lymphocytes and monocytes. The content of these cells significantly increased starting from the 21 day of tumor growth and exceeded the indicators of both untreated mice and intact animals. It should be noted, that compared to untreated animals the granulocytes count decreased significantly ($p < 0.05$) in the mice of the "LLC+Lectin" group: 1.7 times at the terminal stage of the tumor process. During the observation period, the number of granulocytes in the peripheral blood of treated animals did not differ from the values of intact mice (Figure). Considering the fact that an increase of granulocytes counts is an unfavorable prognostic sign, the effect of lectin on normalizing their number deserves special attention.

The changes in peripheral blood count in LLC-bearing mice are characteristic to tumor progression and metastasis [6].

Taking into account the important role of blood cells in certain pathological processes including cancer, some authors predict the prognostic value of calculating the ratios of the peripheral blood cells count. For example, the systemic immune-inflammation index calculated as the (neutrophils•platelets)/lymphocytes was shown to be a powerful prognostic biomarker in small cell lung cancer [7].

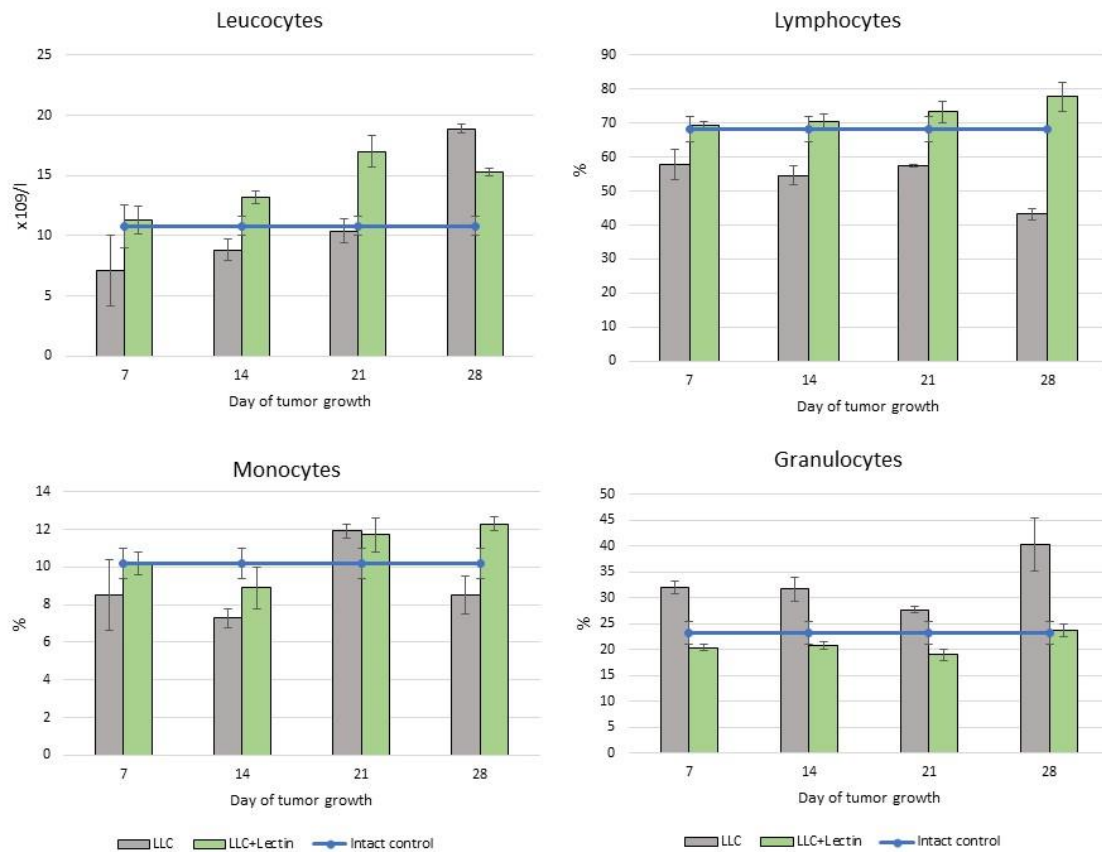


Figure. The white blood cell count in intact and bearing LLC cancer C57Bl mice in course of tumor growth

It is worth mentioning that in our experiment statistically significant increase of the platelets count coincided with the lung metastases appearance. It is known that diverse blood cells play a significant role in the metastatic process. Tumor progression is associated with hypercoagulable condition, which can be caused by tumor-produced factors or by the host cell inflammatory response to the tumor. The possibility of normalizing the composition of peripheral blood, in particular reducing the number of platelets under the influence of plant lectins, is evidenced by the results of experimental studies. It was shown that the effect of plant lectins on platelets led to the induction of oxidative stress and modification of the membrane structure, decrease in energy availability and cell death [5].

Conclusions. The administration of *B. subtilis* IMV B-7724 lectin to mice bearing LLC tumor contributed to the normalization of the composition of peripheral blood of experimental animals. The results can be interesting for further examination

of the effectiveness of the use of *B. subtilis* IMV B-7724 lectin as a means of antitumor immunotherapy.

This study is part of the project “Lectin *B. subtilis* IMV 7724 as a factor of macrophage-directed modulation for optimization of immunotherapy” (State registration No. 0120U102955).

REFERENCES

1. Jaillon S., Ponzetta A., Di Mitri D., et al. Neutrophil diversity and plasticity in tumour progression and therapy. *Nat. Rev. Cancer.* 2020; 20(9): 485-503. doi: 10.1038/s41568-020-0281-y.
2. Long W., Chen J., Gao C., et al. Brief review on the roles of neutrophils in cancer development. *J. Leukoc. Biol.* 2021; 109(2): 407-413. doi: 10.1002/JLB.4MR0820-011R.
3. Falanga A., Russo L., Milesi V., Vignoli A. Mechanisms and risk factors of thrombosis in cancer. *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* 2017; 118: 79–83. doi: 10.1016/j.critrevonc.2017.08.003.
4. Fedosova NI., Cheremshenko NL., Hetman KI., et al. Physicochemical and cytotoxicity properties of *Bacillus subtilis* IMV B-7724 extracellular lectin. *Mikrobiol. Z.*, 2021; 83: 39–48. <https://doi.org/10.15407/mikrobiolj83.01.039>
5. Signorello MG., Ravera S., Leoncini G. Lectin-induced oxidative stress in human platelets. *Redox. Biol.* 2020; 32: 101456. doi: 10.1016/j.redox.2020.101456.
6. Tas D. Paraneoplastic syndromes in lung cancer. In: *Lung cancer – strategies for diagnosis and treatment.* 2018: 23-42. doi: 10.5772/intechopen.79127.
7. Wang C., Jin S., Xu S., Cao S. High systemic immune-inflammation index (SII) represents an unfavorable prognostic factor for small cell lung cancer treated with etoposide and platinum-based chemotherapy. *Lung* 2020; 198: 405-14.

К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ НАТРИЯ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Шавкатова Муслима Жахонгир кизи

студентка

Мухамедова Мирана Турсунбековна

студентка

Аблизова Азиза Абдулла кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Натрий необходим для функционирования организма человека. При разнообразном питании, в т.ч. употреблении обработанных продуктов (например, хлеба и сыра), дефицита натрия не возникает. Дефицит натрия может возникнуть, если не солить пищу и не есть никаких обработанных продуктов.

Кровь, как внутренняя среда организма характеризуется относительным осмотическим постоянством. Однако содержание минеральных веществ в ней может колебаться в зависимости от многих факторов: от поступления солей с пищей, суточного режима, сезонной периодики, температуры среды и т.д.

Эти указания, а также необходимость всестороннего изучения обмена хлоридов, натрия и калия у рабочих горячих цехов при различных нормах соли, побудили нас провести исследование крови, которая принимает активное участие в перераспределении и обмене электролитов.

Натрий нужен в основном: для передачи нервных импульсов, для нормального водного обмена между клетками крови и тканей, для поддержания кислотно-щелочного баланса крови, для обеспечения сокращения мышц.

Потребность в натрии зависит: от массы тела человека, от его физиологического состояния (болезнь, рвота, диарея), от потоотделения

(климатические условия, физическая активность).

В связи с этим нами изучалось содержание цельной крови хлоридов (по Рушняку), натрия и калия (пламенной фотометрией). Одновременно мы измеряли давление крови и определяли вес испытуемых.

На основании свидетельств, указывающих на то, что чрезмерное употребление соли отрицательно сказывается на здоровье, ведущие органы здравоохранения во всём мире начали проводить в последние годы национальные и международные программы, направленные на понижение употребления натрия. Отдел питания при Министерстве здравоохранения Израиля составил Национальную программу по сокращению потребления соли (иврит) через продукты питания. Данная программа включает в себя различные виды деятельности, сочетающиеся между собой, с целью привести к тому, чтобы в 2020 году люди употребляли в среднем не более 6гр. натрия в сутки.

Все изучаемые показатели исследовали при обычной (16 г) и повышенной норме (20 г) соли как в первую, так и во вторую смены, а в течение первой смены их определение проводили до и после работы. Анализ полученных данных давался с учетом статистической их достоверности.

Исследования показали, что при обычной норме соли минеральный состав цельной крови в течение рабочего дня характеризовался большой стабильностью, исключение составляли хлориды. Анализ крови у испытуемых до начала и после окончания смены показал, что содержание натрия и калия не изменилось, это подтвердилось и статистически. Так, до начала смены концентрация натрия в крови равнялась $224 \pm 13,08$ мг %, калия $187 \pm 5,87$ мг %, а после работы их уровень составил $223 \pm 11,87$ мг % и $182 \pm 2,89$ мг %, где t равны соответственно 0,05 и 0,06. Эти данные свидетельствуют о том, что достаточное поступление в организм хлористого натрия и воды (по потребности) сохраняют на постоянном уровне не только количество минеральных веществ, но и осмотические свойства крови. Об этом свидетельствует также постоянный уровень артериального давления в течение рабочего дня, как минимального, так и максимального.

Гиперхлоремия, наблюдавшаяся у испытуемых сразу после окончания смены, является, вероятно, результатом не только накопления в тканях углекислоты, но и непосредственного выхода хлора во время усиленной мышечной деятельности из мышц. Однако содержание хлора после отдыха, к началу работы следующего дня, всегда возвращалось к первоначальному уровню.

Сравнение изучаемых показателей по сменам работы свидетельствует о том, что эти же причины способствовали большему увеличению калия и натрия во вторую смену. Уровни этих минеральных веществ, хотя и не на много, но все же достоверно превышали их содержание в крови у испытуемых при работе в первую смену.

Так, если в первой смене концентрация калия равнялась в среднем $212 \pm 3,75$ мг %, натрия $211 \pm 2,86$ мг %, то во второй смене – $238 \pm 11,22$ мг % и $236 \pm 11,70$ мг %, при t равном соответственно 5,1 и 2,9. Однако концентрация хлоридов была меньше во второй смене. Артериальное давление и вес тела испытуемых практически не изменялись.

Сравнительная оценка содержания натрия, калия и хлоридов в крови свидетельствует о том, что сам уровень концентрации этих электролитов в крови при повышенной норме соли значительно выше, чем при обычной. Аналогичное сравнение уровня давления крови и веса тела у испытуемых показало достоверное повышение давления крови (максимального и минимального) и снижение веса тела при повышенной норме соли.

При изучении изменений результатов этих показателей в зависимости от режима работы (от смены) наблюдалось увеличение калия и уменьшение натрия в цельной крови у испытуемых, работающих во вторую смену. Содержание хлоридов при этом не изменялось. Во вторую смену уровень максимального и минимального давления крови оказался ниже, чем в первую. Эти незначительные различия становятся понятными, если учесть, что во вторую смену температура окружающего воздуха во вторую смену была ниже, чем в первую. Это обусловило меньшее потребление жидкости, а

следовательно, облегчило работу кровообращения.

Дальнейшие исследования показали, что введение дополнительного количества соли (до 20 г) неблагоприятно сказывалось на физико-химических и гемодинамических свойствах крови. Обращает на себя факт, что в этих условиях эксперимента у испытуемых после работы наблюдалась гемоконцентрация, о чем свидетельствует достоверное повышение содержания минеральных веществ в крови. Так, до начала работы концентрация натрия составляла $184 \pm 9,16$ мг %, калия $198 \pm 5,10$ мг %, хлоридов $507 \pm 19,21$ мг %, то после работы она увеличивалась и была равна $239 \pm 10,34$ мг %, $227 \pm 4,30$ мг %, $557 \pm 9,34$ мг % при t, равном соответственно 3,9, 4,3 и 2,3.

Уровень давления крови не изменялся. Наблюдаемое увеличение солей вызвано как сгущением крови вследствие больших потопотерь, так и быстрым всасыванием хлористого натрия, поступлением и накоплением его в больших количествах в организме. Следует подчеркнуть, что несмотря на обильное питание при повышенной норме соли испытуемые рабочие за первую смену теряли 3% веса тела. Излишки минеральных веществ в большом количестве выводились из организма главным образом с потом.

Таким образом, в конце литературного обзора можно отметить ценность изучения данной проблемы в медицине в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалева Н. А., Кучерова Т. П. Выявление факторов риска артериальной гипертензии и коррекция их немедикаментозными методами. // Тезисы 1 конгресса кардиологов Центральной Азии. Бишкек, 16-18 сентября 1993 г. - С. 24-25.

2. Кожобекова Б. Н. Нарушения макро- и микроэлектrolитного баланса и его связь с распространенностью артериальной гипертонии. // Тезисы 1 конгресса кардиологов Центральной Азии. Бишкек, 16-18 сентября 1993 г. С. 25.

3. Волков В. С., Нилова С. А. Особенности артериальной гипертонии у

больных ишемической болезнью сердца, потребляющих повышенное количество поваренной соли. // Российский Кардиологический журнал. -2007. № 3. -С.23-26.

4. Кобалава Ж. Д., Котовская Ю. В, Моисеев В.С. Артериальная гипертония. Ключи к диагностике и лечению. М.:, «Геотар -Медиа», 2009.-864с.

5. Константинов Е. Н., Некрасова А. А., Гундаров И. А. и др. Определение порогов вкусовой чувствительности к поваренной соли в популяционном исследовании. Бюлл. ВКНЦ АМН СССР. -1983. № 1. - С. 30-35.

6. Котовская Ю. В. Варианты суточных ритмов АД при гипертонической болезни и влияние на них ингибитора АПФ физиноприла, антагониста рецепторов ангиотензина 11 лозартана и диуретика индапамида. Дисс. канд. мед. наук. М.,1997.

7. Кулага Н. К. Электролитные нарушения при юношеской гипертонии. // Тезисы 1 конгресса кардиологов Центральной Азии. Бишкек. - 1993. -С. 88.

8. Costa E. de A., Rose G., Klein C.H., Achutti A.C. Diastolic pressure as an index of salt sensitivity. // J. Hum. Hypertens. 1994. - Vol. 8 . - № 9. - P. 703-709.

9. Collins R., Peto R., MacMahon S. et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: overview of randomized drug trials in their epidemiological context. // Lancet. 1990. - № 335.- P. 827-839.

10. Cooper R., Soltero I., Lin K. et al. The association between urinary sodium excretion and blood pressure in children. // Circulation. 1980. - Vol. 62. - № 1. P. 97-104.

11. Cole C. H. Erythrocytes membrane sodium transport in patients with treated and untreated essential hypertension. // Circulation. 1983. - Vol. 68. - P. 1722.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Кобилев Бекзод Наврузович

студент

Йулдошева Дилором Холбобо кизи

студентка

Джураева Зебинисохон Кахрамон кизи

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная система играет важную роль не только в регуляции развивающейся нервной системы ребенка, но и в функционировании нервных процессов у взрослого человека.

Принципиально важными для нормального развития центральной нервной системы (ЦНС) являются гормоны щитовидной железы. Если внутриутробное развитие плода проходит в условиях дефицита тиреоидных гормонов, то задерживается рост КБП и мозжечка замедляется рост тел нейронов переднего мозга, нарушается рост аксонов, дендритов и их миелинизация практически во всех отделах мозга, наблюдается задержка дендритной арборизации клеток Пуркинье. Вероятно, в основе этих многочисленных морфологических нарушений развития мозга может лежать либо дефицит регулирующего влияния тиреоидных гормонов на относительно большое количество генов, либо нарушение регуляции нескольких ключевых генов в различных типах нервных клеток и областях мозга. В частности, установлено регулирующее влияние тиреоидных гормонов в процессе развития мозга на гены, контролирующие синтез белков цитоскелета актина и тубулина, образование синтазы простагландина D2, образование основного белка миелина и миелин-связывающего гликопротеина, а также некоторых рецепторов

нейронов мозга. Особый интерес представляют данные о регулирующем влиянии тиреоидных гормонов на гены, контролирующие образование факторов роста – нейротрофинов, ответственных за развитие и дифференцировку нейронных популяций ЦНС.

Роль гормонов гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы в организме. Тиреоидные гормоны обладают широким спектром действия - они участвуют в регуляции энергетического обмена, обмена белков, жиров, углеводов, кальция во всех клетках организма, в т. ч. и в нервной системе, регулируют уровень содержания сахара в крови. Гормоны щитовидной железы необходимы для контроля образования тепла, скорости поглощения кислорода клетками, участвуют в поддержании нормального функционирования дыхательного центра, иммунитета .

Особую роль тиреоидные гормоны играют в период внутриутробной и ранней постнатальной жизни. Так, в период внутриутробной жизни тиреоидные гормоны ответственны за формирование церебральных функций. Кроме того, эти гормоны осуществляют процессы эмбриогенеза, роста плода, дифференцирования тканей, созревания кроветворной иммунной и дыхательной систем. При дефиците гормонов щитовидной железы мозг останавливается в развитии, подвергается дегенеративным изменениям, что резко ухудшает интеллектуальные и моторные функции человека. После рождения ребенка тиреоидные гормоны отвечают за созревание высших структур головного мозга и интеллектуальный потенциал, физическое развитие и линейный рост, запуск и нормальное протекание полового созревания.

Обнаружено, что в процессе развития тиреоидные гормоны в различных областях мозга по-разному регулируют экспрессию генов, контролирующих образование нейтрофинов и их рецепторов. В частности, тироксин, стимулирует экспрессию генов фактора роста нервов и нейтрофина-3 в мозжечке крыс в перинатальном периоде развития и в гиппокампе взрослых животных. Если у новорожденных крыс с нормальной функцией щитовидной железы наблюдается в первой неделе прогрессивное увеличение уровня мРНК

актина и тубулина клеток мозга, то у гипотиреоидных животных имеет место значительное замедление прироста содержания мРНК этих белков. В течение второй и третьей недель развития гипотиреоидных животных, в отличие от быстрого восстановления уровня мРНК у контрольных животных, скорость снижения содержания мРНК тубулина и актина остается существенно сниженной, а в период восстановления – затянутым. Причиной всех этих изменений является нарушение при гипотиреозе процессов регуляции экспрессии генов, контролируемых синтезом тубулина и актина, имеющих важное значение для развития мозга в критический период синаптогенеза.

Очевидно, что в основе нарушений морфологического развития мозга и, вероятно, нарушения его функции после окончания периода развития, лежат измененные биохимические процессы. В отсутствие тиреоидных гормонов вес мозга у новорожденных понижен, размер нейронов коры уменьшен, снижены скорости синтеза и содержание РНК на единицу массы мозговой ткани, снижено содержание белка, ферментов, необходимых для синтеза ДНК, нейромедиаторов и их синаптических рецепторов, липидов миелина. При гипотиреозе замедляется синтез фосфолипидов, являющихся структурными компонентами миелина. При гипотиреозе замедляется синтез фосфолипидов, являющихся структурными компонентами миелина. После тиреоидэктомии у новорожденных крысят уменьшается в мозге и мозжечке на 50-60% содержание цереброзидов и сульфатидов, и на 25% холестерина, однако, в целом метаболические нарушения при постнатальном гипотиреозе более выражены в КБП, чем в мозжечке.

Развитие астроцитов в меньшей степени страдает при гипотиреозе, чем развитие нейронов мозга. В то же время, тиреоидные гормоны играют важную роль в дифференцировке олигодендроцитов, понижая жидкость их плазматических мембран путем изменения содержания фосфолипидов, холестерина и белков.

В экспериментах на животных показано, что тиреоидные гормоны играют важную роль в регуляции экспрессии генов, контролируемых синтезом

различных изоформ G-гуаниннуклеотидтрифосфат-связывающих белков, которые, как известно, участвуют в передаче сигнала от активированных гормонами или другими антагонистами рецепторов клеточной поверхности нейрона к внутриклеточным эффекторным ферментам, модулирующим скорость протекания различных биохимических реакций или изменяющим проницаемость или перенос ионов через нейтральную мембрану. Зависимый от влияния тиреоидных гормонов синтез G-белков имеет важное значение в регуляции роста и дифференцировки нервных клеток. Его нарушение является одной из причин того, что при дефиците и, возможно, при избытке тиреоидных гормонов в раннем постнатальном периоде нарушается синхронизация программ нейрональной пролиферации, дифференцировки, миелинизации и адресного синаптогенеза.

У детей, родившихся с агенезией щитовидной железы или с ее пониженной функцией, имеют место нарушения в развитии синапсов и более поздние процессы миелинизации. Такие дети в последующем характеризуются задержкой развития психических функций. Однако, поскольку основные процессы развития структур и функций мозга интенсивно протекают после рождения, то своевременная (до 45-дневного возраста) и адекватно проведенная заместительная терапия тироксином обеспечивает нормальное дальнейшее развитие мозга и его функций.

В экспериментах на животных показана критическая роль в нормальном постнатальном развитии мозга именно тиреоидных гормонов. Так, если тиреоидэктомированным новорожденным животным вводили гормон роста, то у них наблюдали некоторые положительные сдвиги, что и после заместительной терапии ТЗ. Введение гормона роста ускоряло восстановление массы тела, оказывало положительное влияние на обмен липидов в коре мозга, но не оказывало существенного корректирующего влияния на обмен цереброзидов и сфингомиелина, играющих определяющую роль в процессах миелинизации. Введение гормона роста или инсулин-подобного фактора роста 1 (соматомедина С) гипотиреоидным животным не оказывало корректирующего

влияния на восстановление процессов миелинизации.

Состояние гипотиреозидизма у новорожденных ведет к ускорению клеточного деления на раннем этапе постнатального развития, в частности, клеток во внешнем зернистом слое мозжечка. Но эти процессы клеточного деления завершаются преждевременно, и это может вести к уменьшению общего числа нервных клеток. При гипотиреозидизме описан дефицит клеточных элементов в гиппокампе, но он является результатом уменьшения скорости их пролиферации в раннем постнатальном онтогенезе. Гипертиреозидизм сопровождается ускоренным образованием и накоплением миелина, но при этом процессы миелинизации не синхронизированы с развитием отростков нервных клеток, и в итоге общая конечная масса миелина в мозге оказывается пониженной. При гипотиреозидизме общее количество миелина в мозге также понижено, но это, однако, является результатом задержки миелогенеза.

В случае продолжающегося, некорригированного гипотиреозидизма у новорожденных может развиваться состояние, названное кретинизмом. Если кретинизм развивается не как микседематозный, а как неврологический, то стороны нарушений функций ЦНС он характеризуется задержкой психического развития, поздней выработкой навыков сидения, стояния, ходьбы и др. Позднее могут развиваться летаргия, задержка роста и общего развития ребенка.

Тироксин, а не трийодтиронин, является главной формой гормонов щитовидной железы, поглощаемой мозгом, и от его биодоступности зависит нормальное развитие ЦНС. Т₄ дейодируется в нейронах мозга и превращается в Т₃, который затем связывается с в-формой ядерного рецептора (в ряде других тканей – с а-формой рецептора Т₃.) Комплекс Т₃-рецептор связывается с гормон-чувствительными элементами генов-мишеней, влияя на их экспрессию.

Тиреоидные гормоны участвуют также в регуляции активности генов, кодирующих синтез основного белка миелина на транскрипционном и посттранскрипционном уровнях. Очевидно, что очень важным аспектом действия гормонов на процессы развития мозга является своевременность этого

воздействия, которое должно быть синхронизировано с периодом чувствительности специфических генов этим гормонам. Действие тиреоидных гормонов носит синхронизирующий, комплексный характер на одновременно протекающие в мозге процессы, например, рост аксонов и их миелинизацию, или последовательно осуществляемые в нервной системе процессы. Точками приложения действия гормонов являются не только ядерные процессы, но и влияние на эффекты факторов роста, нейромедиаторные процессы, активность дейодиназ и другие неядерные события.

Пока не существует единого мнения о том, могут ли тиреоидные гормоны существенно изменять энергетический метаболизм мозга и потребление кислорода, но рядом исследователей показано, что мозговой кровоток, потребление глюкозы и кислорода взрослым мозгом отличается при гипо- и гипертиреозидизме. Потребление кислорода, глюкозы и мозговой кровоток возрастают при гипертиреозидизме и уменьшаются при гипотиреозидизме.

Тиреоидные гормоны проникают в мозг через гематоэнцефалический барьер и обнаруживаются в сером веществе различных отделов мозга. В состоянии гипотиреозидизма у людей замедляется скорость мыслительных процессов, понижается эмоциональный статус, снижается память, возможности обучения. При гипертиреозидизме, наоборот, увеличивается скорость и амплитуда рефлекторных реакций, возбудимость, скорость мыслительных процессов, улучшается память и возможность обучения.

Хорошо известные факты существования зависимости многих функций ЦНС у людей с гипо- или гипертиреозидизмом, особенно при тиреотоксикозе, дали основание предположить, что даже небольшие отклонения в содержании тиреоидных гормонов в мозге могут вызывать значительные изменения его функций. Возможно, что основой этих изменений прежде всего является нарушение активности ферментов окислительной цепи митохондрий мозга. Так, индуцируемые при гипотиреозидизме изменения содержания РНК митохондрий в развивающемся мозге, сопровождаются понижением на 40% оксидазной активности цитохрома С. Дефицит содержания ТЗ ведет к

функциональной недостаточности митохондриальных процессов в период антенатального развития мозга, что может являться молекулярной основой специфического действия этого гормона на развивающийся мозг.

На протяжении всей жизни человека нормальный уровень тиреоидных гормонов является необходимым условием гармоничного функционирования организма. Сбой в работе щитовидной железы может привести не только к ее дисфункции, но и к функциональному нарушению других органов.

Таким образом, подводя итог литературного анализа можно сказать, что тиреоидные гормоны могут непосредственно влиять на различные процессы систем у человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кривоногова Е. В., Поскотинова Л. В. Соотношение уровня тиреоидных гормонов и показателей вариабельности ритма сердца у подростков в контрастные сезоны года на Севере // Педиатрия. Журн. им. Г. Н. Сперанского. 2008. Т. 87, № 6. С. 149-152.

2. Кубасова Е. Д., Кубасов Р. В. Влияние микроэлементов на структурно функциональное состояние щитовидной железы (обзор) // Гигиена и санитария. 2008. № 5. С. 79-81.

3. Семененя И. Н. Функциональное значение щитовидной железы // Успехи физиол. наук. 2004. Т. 35, № 2. С. 41-56.

4. Касаткина Э. П. Йоддефицитные заболевания у детей и подростков (пленарная лекция) // Проблемы эндокринологии. 1997. Т. 43, № 3. С. 3-7.

5. Гарбузов П. И., Дроздовский Б. Я., Родичев А. А., Тимохина О. В., Подольхова Н. В. Радиойдтерапия рака щитовидной железы. Практическая онкология. 2007; 8(1):42-45.

6. Broedel O., Eravci M., Fuxius S., Smolarz T., Jeitner A., Grau H., Stoltenburg-Didinger G., Plueckhan H., Meinhold H., Baumgartner A. Effects of Hyper- and Hypothyroidism on Thyroid Hormone Concentrations in Regions of the Rat Brain // Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab. 2003. Vol. 285, № 3. P. E470-E480.

7. Freitas B.C.G., Gereben B., Castillo M., Kalló I., Zeöld A., Egri P., Liposits Z., Zavacki A. M., Maciel R. M., Jo S., Singru P., Sanchez E., Lechan R. M., Bianco A. C. Paracrine Signaling by Glial Cell-Derived Triiodothyronine Activates Neuronal Gene Expression in the Rodent Brain and Human Cells // J. Clin. Invest. 2010. Vol. 120, № 6. P. 2206-2217.

8. Sugitani I., Fujimoto Y. Management of low-risk papillary thyroid carcinoma: unique conventional policy in Japan and our efforts to improve the level of evidence. Surg Today. 2010; 40: 99-215.

9. Takami H., Ito Y., Okamoto T., Yoshida A. Therapeutic strategy for differentiated thyroid carcinoma in Japan based on a newly established guideline managed by Japanese Society of Thyroid Surgeons and Japanese Association of Endocrine Surgeons. World J Surg. 2011; 35: 111-121

10. ZhuX., ZhouX., ZhuX. BRAFV599E mutation and RET/PTC rearrangements in papillary thyroid carcinoma. Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi. 2005; 34:270–278.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ГОРМОНОВ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ НА ОБМЕН ГЛЮКОЗЫ

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Ходжаева Хонзода Равшановна

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Аннотация.

Множество исследований за большой исторический период развития науки доказали непосредственное влияние на метаболизм человека, на белковый, углеводный и липидный обмены. Гормоны коры надпочечников играют важную роль в регуляции углеводного обмена. Глюкокортикоиды — это стероидные гормоны, которые регулируют множество аспектов гомеостаза глюкозы. Глюкокортикоиды способствуют глюконеогенезу в печени, тогда как в скелетных мышцах и белой жировой ткани они снижают поглощение и утилизацию глюкозы, противодействуя реакции инсулина. Следовательно, избыточное воздействие глюкокортикоидов вызывает гипергликемию и резистентность к инсулину.

Более того, глюкокортикоиды модулируют функцию α - и β -клеток поджелудочной железы, регулируя секрецию глюкагона и инсулина, двух гормонов, которые играют ключевую роль в регуляции уровня глюкозы в крови. В целом, основной эффект глюкокортикоидов на гомеостаз глюкозы заключается в сохранении глюкозы в плазме для мозга во время стресса, поскольку временное повышение уровня глюкозы в крови важно для обеспечения максимальной функции мозга.

В этой обзорной статье мы затронули современное понимание механизмов, лежащих в основе различных аспектов регулируемого глюкокортикоидами гомеостаза глюкозы у людей.

Ключевые слова: глюкокортикоиды, глюкокортикоидные рецепторы, глюконеогенез, инсулин, утилизация глюкозы, гликоген, поджелудочная железа, метаболизм глюкозы.

Введение. Глюкокортикоиды (ГК) — гормоны стресса, играющие ключевую роль в регуляции гомеостаза глюкозы у млекопитающих. Название «глюкокортикоиды» происходит от их глубокого воздействия на уровень глюкозы в плазме. ГК регулируют множество аспектов гомеостаза глюкозы. Во-первых, ГК способствуют глюконеогенезу в печени и снижают поглощение и утилизацию глюкозы в скелетных мышцах и белой жировой ткани. Эти эффекты имеют решающее значение для метаболической адаптации во время стресса, такого как голодание/голодание, когда необходимо сохранять глюкозу в плазме, поскольку она является основным источником энергии для мозга, а временное повышение уровня глюкозы в крови важно для обеспечения максимальных функций мозга. Инсулин, гормон, секретлируемый β -клетками поджелудочной железы, оказывает противоположное влияние на эти физиологические процессы, ингибируя глюконеогенез в печени и способствуя утилизации глюкозы в скелетных мышцах и белой жировой ткани. Таким образом, чтобы проявить свою реакцию, ГК необходимо противодействовать действию инсулина. Эти эффекты имеют решающее значение во время стресса, который в краткосрочной перспективе не влияет и даже не повышает толерантность к глюкозе. Однако хроническое воздействие ГК приводит к гипергликемии и резистентности к инсулину. Во-вторых, ГК оказывают тканеспецифическое влияние на метаболизм гликогена. В печени ГК увеличивают запасы гликогена, тогда как в скелетных мышцах ГК играют разрешительную роль для катехоламин-индуцированного гликогенолиза или ингибируют стимулируемый инсулином синтез гликогена. В-третьих, ГК модулируют секрецию инсулина и глюкагона поджелудочной железой. Лечение ГК повышает уровень глюкагона в плазме, тогда как влияние ГК на секрецию инсулина является сложным. ГК индуцируют гиперплазию островков

поджелудочной железы *in vivo* , что приводит к гиперинсулинемии и, как было показано, оказывает цитотоксическое действие на β -клетки.

Глюконеогенный путь генерирует глюкозу из неуглеводных субстратов. Глюконеогенез в основном происходит в печени, хотя почки и кишечник также вносят свой вклад. Основными глюконеогенными предшественниками являются лактат, глицерин и глюконеогенные аминокислоты, такие как аланин. И лактат, и аланин могут быть преобразованы в пируват, который затем карбоксилируется до оксалоацетата (ОАА) пируваткарбоксилазой (ПК), этап, который происходит в митохондриях. ОАА должна быть преобразована в малат, чтобы попасть в цитоплазму, где она снова превращается в ОАА. Цитозольная фосфоенолпируваткарбоксикиназа (ФПК1) затем катализирует ОАА до фосфоенолпирувата (ФЕП), который затем вступает в глюконеогенный путь. Существует также митохондриальная форма ФПК1 (m-ФПК1), которая может напрямую превращать ОАА в ФЕП в митохондриях, который затем транспортируется в цитоплазму и участвует в глюконеогенезе. Недавние исследования показывают, что m-ФПК1 также может играть роль в глюконеогенезе.

Превращение ПЭП во фруктозо-1,6-фосфат (Ф1,6Ф) требует пяти ферментативных стадий, которые по сути являются обратными гликолизу. «Бифункциональный» фермент, фосфофруктокиназа 2 (ФФК2)/фруктозобисфосфатаза 2 (ФБФ2) (также известный как ФФКФБ1), играет решающую роль в переключении между глюконеогенезом и гликолизом. ФФКФБ1 регулирует выработку фруктозо-2,6-бисфосфата (Ф2,6БФ), который является аллостерическим активатором фосфофруктокиназы 1 (ФФК1), фермента гликолитического пути.

Когда уровень циркулирующей глюкозы низкий, например, во время голодания или голодания, глюкагон инактивирует ФФК2, что позволяет повысить активность ФБФ2. Это приводит к снижению продукции Ф2,6БФ, снижению гликолиза и усилению глюконеогенеза. Фруктозо-1,6-бисфосфатаза (Ф1,6Б) превращает Ф1,6БФ во фруктозо-6-фосфат (Ф6Ф), который затем

превращается в глюкозо-6-фосфат (Г6Ф). Г6Ф поступает в эндоплазматический ретикулум (ЭР), где фермент глюкозо-6-фосфатаза (Г6Ф) превращает Г6Ф в глюкозу. Примечательно, что отдельные глюконеогенные аминокислоты могут превращаться в специфические промежуточные соединения в цикле трикарбоновых кислот (ТКА). Эти промежуточные продукты цикла ТКА превращаются в ОАА для входа в глюконеогенный цикл. Глицерин вступает в глюконеогенез путем превращения в дигидроксиацетонфосфат (ДГАФ), который затем может метаболизироваться до глицерин-3-фосфата (ГЗФ) или непосредственно до Ф1,6БФ, таким образом, вступая в глюконеогенный цикл выше ФПК1.

Положительное влияние ГК на глюконеогенез в печени хорошо известно и широко изучается в течение нескольких десятилетий. Введение ГК людьми грызунам увеличивает глюконеогенез в печени. Кроме того, ГК важны для активации глюконеогенеза другими гормонами. Хотя глюкагон считается основным гормоном, активирующим глюконеогенез во время голодания, индуцированный натошак глюконеогенез снижается у мышей с адреналэктомией, и этот эффект восстанавливается при лечении мышей ГК. Фактически, глюконеогенез, индуцированный глюкагоном, адреналином или циклическим АМФ (цАМФ), ослаблен у мышей, подвергшихся адреналэктомии. Введение ГК мышам с адреналэктомией восстанавливает способность этих гормонов индуцировать глюконеогенез.

Таким образом, ГК играют «разрешающую» роль, способствуя оптимальной способности этих гормонов к глюконеогенезу. GC также обеспечивают глюконеогенные предшественники, способствуя деградации белков в скелетных мышцах с образованием глюконеогенных аминокислот. Они также усиливают липолиз в белой жировой ткани. При этом высвобождаются глицерин и жирные кислоты. Глицерин используется в качестве глюконеогенного предшественника, тогда как жирные кислоты обеспечивают энергию для запуска глюконеогенного пути.

ГК ингибируют утилизацию глюкозы, уменьшая как поглощение глюкозы,

так и ее окисление в скелетных мышцах и белой жировой ткани, двух основных тканях, участвующих в инсулин-зависимой утилизации глюкозы. Эти эффекты ГК противодействуют эффектам инсулина, которые способствуют поглощению глюкозы, гликолизу и окислению глюкозы.

Это приводит к временному повышению уровня циркулирующей глюкозы, что считается полезным во время стресса. В мышечных трубках как мыши, так и человека ГК снижают стимулированное инсулином поглощение глюкозы за счет ослабления инсулин-индуцированной транслокации GLUT4 на клеточную мембрану. Напротив, снижение передачи сигналов ГК улучшает чувствительность к инсулину и утилизацию глюкозы в скелетных мышцах мыши и человека.

Вывод. Физиологические реакции ГК, которые модулируют гомеостаз глюкозы, хорошо документированы. За последние три десятилетия в понимании этих действий ГК был достигнут значительный прогресс. Однако точный способ, с помощью которого ГК регулирует гомеостаз глюкозы, до сих пор неясен. В конечном итоге целью изучения основных механизмов ГК-регулируемого гомеостаза глюкозы является разработка фармакотерапии, направленной на передачу сигналов ГК, для лечения метаболических заболеваний.

Снижение передачи сигналов ГК *in vivo* улучшает чувствительность к инсулину и снижает уровень глюкозы в плазме, что в значительной степени принесет пользу пациентам с диабетом 2 типа. Однако глобальное сокращение действий ГК не является идеальным.

Например, воспалительный статус организма будет повышаться при снижении передачи сигналов ГК. Фактически, поскольку воспаление способствует резистентности к инсулину, противовоспалительная активность ГК также может улучшить чувствительность к инсулину. В целом, определение подходов к разграничению метаболического и противовоспалительного действия ГК может обеспечить новые способы лечения метаболических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экстон Дж. Х. Регуляция глюконеогенеза глюкокортикоидами. Моногр Эндокринология 1979; 12 : 535–46.
2. Краус-Фридман Н. Гормональная регуляция печеночного глюконеогенеза. Физиол Ред. 1984; 64 : 170–259.
3. Ди Далмази Дж., Паготто У., Паскуали Р., Виценнати В. Глюкокортикоиды и диабет 2 типа: от физиологии к патологии. Дж. Нутр Метаб, 2012 г.; 2012 :525093 10.1155/2012/525093.
4. Куо Т., Харрис К. А., Ван Дж. К. Метаболические функции глюкокортикоидных рецепторов скелетных мышц. Мол Клеточная Эндокринология 2013; 380 :79–88. 10.1016/j.mce.2013.03.003.
5. Charmandari E., Tsigos C., Chrousos G. Endocrinology of the stress response. Annu Rev Physiol 2005;67:259–84. 10.1146/annurev.physiol.67.040403.120816
Andrews RC, Walker BR. Glucocorticoids and insulin resistance: old hormones, new targets. Clin Sci (Lond) 1999;96:513–23..
6. Stalmans W., Laloux M. Glucocorticoids and hepatic glycogen metabolism. Monogr Endocrinol 1979;12:517–33.
7. Exton JH., Friedmann N., Wong EH., Brineaux JP., Corbin JD., Park CR. Interaction of gluco-corticoids with glucagon and epinephrine in the control of gluconeogenesis and glycogenolysis in liver and of lipolysis in adipose tissue. J Biol Chem 1972;247:3579–88.
8. Ruzzin J., Wagman AS., Jensen J. Glucocorticoid-induced insulin resistance in skeletal muscles: defects in insulin signalling and the effects of a selective glycogen synthase kinase-3 inhibitor. Diabetologia 2005;48:2119–30. 10.1007/s00125-005-1886-0
9. Wise JK., Hendler R., Felig P. Influence of glucocorticoids on glucagon secretion and plasma amino acid concentrations in man. J Clin Invest 1973;52:2774–82. 10.1172/JCI107473.

УДК 618.1-002.2:612.017.2-008

**АНАЛІЗ ВІК-ЗАЛЕЖНИХ ВІДМІННОСТЕЙ ІМУННОГО СТАТУСУ У
ДІВЧАТ ТА ДОРОСЛИХ ЖІНОК ІЗ НЕСПЕЦИФІЧНИМИ
ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**

Давиденко Катерина Іванівна,

аспірант

Мальцев Дмитро Валерійович,

к.мед.н., доцент

Полушина Тетяна Михайлівна,

асистент

Базалицька Світлана Василівна,

д.біол.н., доцент

Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Неспецифічні запальні хвороби жіночих статевих органів (НЗЗЖСО) вражають жінок протягом всього життя і є важливою медико-соціальною проблемою сьогодення з огляду на велику поширеність в популяції, виразний негативний вплив на якість життя та й асоційоване з цим зниження репродуктивного потенціалу жінки.

Одним із вагомих факторів переходу гострого неспецифічного запалення у хронічну форму, а також його частого рецидиву вважається порушення в імунній системі жінок, однак нині не існує чіткого уявлення про зміни імунної системи жінок на тлі НЗЗЖСО, не виявлені найбільш типові комбінації імунних зсувів, дефіцитів тощо, хоча саме такі дослідження відкривають шлях до ефективної терапії цих захворювань.

Ключові слова: імунограма, імунодефіцит, вагініти, мікробіом, імуноскомпрометованість, профілактика рецидивів.

Актуальним видається вивчення механізмів розвитку та протікання НЗЗЖСО для удосконалення існуючих методів діагностики, лікування і профілактики цієї патології.

Мета - вивчити специфічний паттерн імунологічних порушень, асоційованих зі зростанням частоти рецидивів хвороби із урахуванням вік залежних відмінностей імунного статусу.

Матеріали та методи. У проспективне одноцентрове контрольоване та нерандомізоване, залучено 135 осіб із НЗЗЖСО, у яких рецидиви захворювання виникали протягом року: 1 раз; 2-3 та 4 і більше на рік. Всього залучили до дослідження 167 осіб: 80 дорослих пацієток та 18 жінок без НЗЗЖСО й 69 дівчат: 55 пацієтки із НЗЗЖСО та 14 здорових. Всім учасницям дослідження проведено стандартне гінекологічне обстеження і лабораторний скринінг. Критерієм виключення була наявність специфічних інфекцій, в тому числі таких, що передаються статевим шляхом.

Результати. Вибіркові дефіцити IgE та НКТ-клітин є чинниками, що зумовлюють розвиток НЗЗЖСО. Дефіцит цитотоксичних клітин НКТ-лімфоцитів зустрічався у 65% обстежених, дефіцит IgE у 56% обстежених, комбінований дефіцит IgE та НКТ-лімфоцитів у 33% випадках. У дорослих жінок рівень IgE практично не відрізняється у хворих з 1 та 2-3 рецидивами, а критичний дефіцит цієї молекули асоційовано з максимальною кількістю рецидивів хвороби. Вміст молекули IgE в сироватці крові дітей в підгрупах з різною частотою рецидивів є подібним, однак не ідентичним до такого у дорослих. Базовий рівень IgE у дівчаток достовірно вищий, ніж у дорослих. У дорослих пацієток базовий рівень НКТ-лімфоцитів є більшим, ніж у дівчаток, хоча розподіл клітин у підгрупах з різною частотою рецидивів НЗЗЖСО у осіб обох вікових груп є аналогічним. Дефіцити IgE та НКТ-клітин - це універсальні імунодефіцити при НЗЗЖСО у людей, які є спільною специфічною ознакою імунного статусу як дівчаток, так і дорослих.

Слід зазначити, виявлено імунні порушення, які відзначаються як типові тільки для однієї з вікових груп, однак майже не відзначаються в іншій. Так, у дівчаток реєструються дефіцити IgA, С3 компоненту системи комплемента та якісні фагоцитарні порушення, тоді як у дорослих жінок – переважно дефіцит С4 компоненту комплемента, CD8± цитотоксичних Т-лімфоцитів та НК-клітин.

Отже, це вік-залежні імунодефіцити при НЗЗЖСО. (Рис.1).

Відмінності, пов'язані з віковими особливості імунного статусу та асоційованою з цим неоднаковістю механізмів розвитку імунного запалення в вагінальній слизовій оболонці, лежать в основі патогенезу НЗЗЖСО у осіб різних вікових груп.

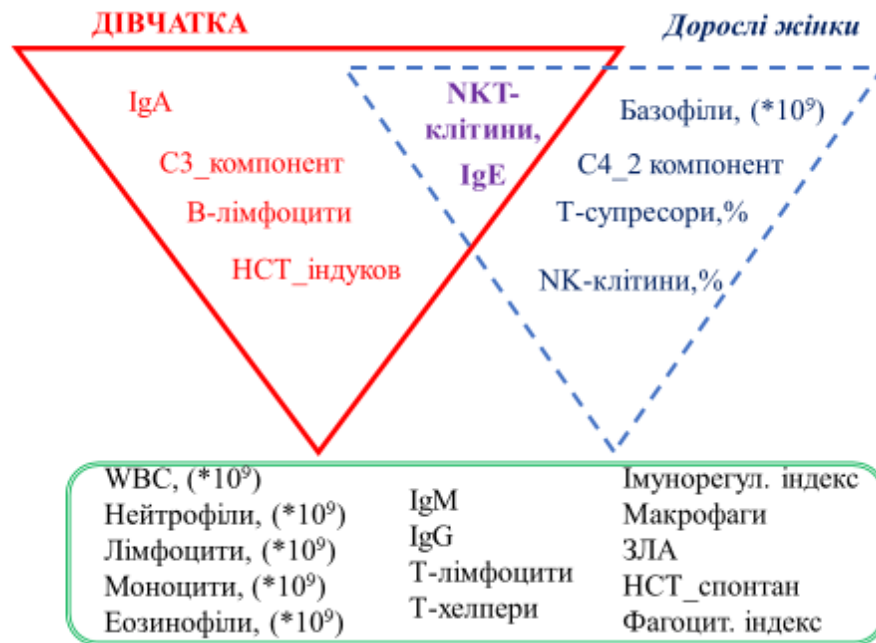


Рис. 1. Схема інформативності імунологічних показників крові пацієнток із НЗЗЖСО. Червоний трикутник об'єднує показники, зміни яких виявлені лише у дівчат, синій пунктирний трикутник – показники, що змінюються у дорослих жінок. Перетин трикутників відображує показники які змінюються у пацієнток обох вікових категорій. Зона зеленого прямокутника вміщує показники імунограми, які достовірно не змінюються.

У дівчаток з рецидивними НЗЗЖСО відзначається специфічний паттерн імунологічних порушень, асоційованих зі зростанням частоти рецидивів хвороби, передовсім – дефіцити IgE та NKT-клітин, і меншою мірою - дефіцити IgA, C3 компоненту комплементу та НАДФ-оксидази фагоцитів. Виявлене у дівчат виснаження синтезу IgE та дозрівання формування NKT-клітин (так звані «імунологічні ножиці») обумовлено віковими особливості імунного

статусу та асоційованою з цим неоднаковістю механізмів розвитку імунного запалення в вагінальній слизовій оболонці, що лежать в основі патогенезу НЗЗЖСО у осіб різних вікових груп. У дівчат відзначаються глибші порушення клітинного імунітету, а у дорослих – гуморального.

Порушення імунного статусу, що не є характерними для НЗЗЖСО, не залежать від віку, від частоти загострень: нейтропенія, лімфоцитопенія, дефіцити IgG, IgM, CD3± Т-лімфоцитів та Т-хелперів.

Висновки. Визначений феномен виснаження синтезу IgE та дозрівання формування NKT-клітин (так звані «імунологічні ножиці» при порівнянні отриманих результатів у дівчаток з аналогічними даними дорослих пацієнтів), доводить вік-залежні відмінності імунного статусу при НЗЗЖСО і вказує на необхідність диференційованого підходу до діагностики, лікування і профілактики розладів імунітету у осіб з рецидивними НЗЗЖСО в різних вікових групах.

МОЖЛИВОСТІ МЕЛЬДОНІУ У ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА ХРОНІЧНОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЇХ ПОЄДНАННІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ

Ілащук Тетяна Олександрівна

д.мед.н., професор
завідувач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб

Чобану Ярослав Васильович

аспірант кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ. ХОЗЛ характеризується прогресуючим порушенням функцій легень (зменшення ОФВ₁, функціональної життєвої ємності легень, аномаліями тонуусу гладкої мускулатури бронхіального дерева, зменшення вентиляційної відповіді на гіперкапнію та зменшення тонуусу дихальної мускулатури), яке вважають наслідком декількох основних патогенетичних процесів: локальне та системне запалення, набуття фенотипу прискороного старіння тканин бронхів та легень, та системна десинхронізація.

Серед довгого списку супутніх захворювань, які спостерігаються у людей з хронічним обструктивним захворюванням легень, серцево-судинні захворювання (ССЗ) зазвичай вважаються найважливішими. ССЗ не тільки належать до найпоширеніших супутніх захворювань ХОЗЛ, але також пов'язані з підвищеним ризиком смерті.

Справді, типовий пацієнт із ХОЗЛ має однакову ймовірність померти від серцево-судинних захворювань, ніж від респіраторних. Результати досліджень, накопичених протягом останнього десятиліття або близько того, значно доповнили наше розуміння зв'язків між ХОЗЛ і ССЗ. Хоча куріння залишається важливим спільним фактором ризику для обох захворювань, все більш широко визнається, що реакція на куріння не є єдиною причиною спостережуваного

зв'язку між ХОЗЛ і ССЗ.

У той же час наше уявлення про ХОЗЛ як про хворобу змінилося. ХОЗЛ більше не є «просто захворюванням легенів», а нещодавно було описано як легеневий компонент систематичного ендотеліального захворювання, за якого ряд «запальних» процесів одночасно вражає кілька органів, що призводить до мультиморбідного стану, без будь-яких чітких вказівок щодо того, яка саме хвороба була першою.

Мета. На прикладі препарату мельдонію оцінити патогенетичну доцільність застосування його у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) та хронічний коронарний синдром (ХКС) при їх поєднанні на основі змін показників спірометрії.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось на базі кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб Буковинського державного медичного університету та Центральної міської клінічної лікарні м. Чернівці. У дослідженні взяло участь 30 пацієнтів з діагнозом, ХОЗЛ в поєднанні з ХКС. Пацієнти були розділені на 2 групи:

- Група 1- ХОЗЛ в поєднанні з ХКС до лікування мельдонієм(n=30)
- Група 2- ХОЗЛ в поєднанні з ХКС, пацієнти які додатково до основного лікування отримували мельдоній (n=30)

Тяжкість перебігу ХОЗЛ визначалась за частотою загострень, показниками функцій зовнішнього дихання (ФЗД):ОФВ1/ФЖЕЛ та ОФВ1 і ЖЕЛ. Для оцінки вираженості симптомів використовувався опитувальник mMRC і тест оцінки САТ.

Медикаментозна терапія хворих, які входили в дослідження складалась з базисних засобів відповідно до протоколів лікування обох захворювань, а саме (інгаляційні антихолінергічні лікарські засоби, теофілін, інгаляційні В2-міметики, інгібітор ФДЕ4,інгаляційні глюкостероїди, нітропрепарати, бетаадрено блокатор, антиагриганти, статини, інгібітор ангиотензинперетворюючого ферменту, при необхідності-антагоніст кальцію). Хворі групи 2 додатково до базисної терапії отримували препарат мельдоній.

Результати. У групі хворих, які отримували тільки базову терапію показники функції зовнішнього дихання склали ОФВ1(58,15±3,86), ЖЄЛ (82,25±3,79), ОФВ1/ ЖЄЛ (70,73±3,97), сатурації (93,95±0,82) (рис.1). Дані показники збільшилися при добавленні до базисної терапії мельдонію ОФВ1(62,85±2,67), ЖЄЛ (85,35±2,71), ОФВ1/ ЖЄЛ (73,73±7,01), сатурації (95,61±1,66) через місяць проведеної терапії (p<0,05).

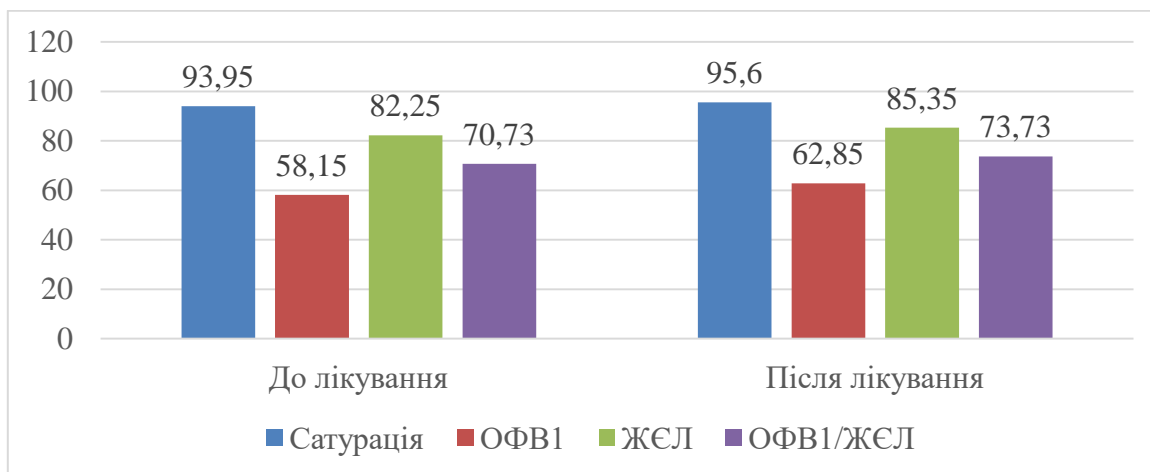


Рис. 1 Динаміка показників функції зовнішнього дихання у хворих із ХОЗЛ в поєднанні з ХКС на фоні терапії мельдонієм

Висновки. Таким чином виявлено збільшення показників за даними спірометрії.. Виявлену закономірність можна пояснити, що стандартна базисна терапія коморбідності ХОЗЛ та ХКС не включає корекції метаболічних процесів та обміну оксиду азоту, мінімізацію накопичення токсичних продуктів та прооксидантно-антиоксидантних розладів.

Механізм його дії пов'язаний із зворотним обмеженням швидкості біосинтезу карнітину із його попередника – гамма-бутиробетаїну. Внаслідок цього гальмується карнітин-опосередкований транспорт довголанцюгових жирних кислот через мембрани мітохондрій без впливу на метаболізм коротколанцюгових жирних кислот, завдяки чому мельдоній здатний впливати на зміни в метаболічні процеси та прооксидантно-антиоксидантному статусах. Тому пошук ефективних схем лікування у цьому напрямку є актуальним для сучасної медицини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Divo M, Cote C, de Torres JP, et al. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 186: 155–161. [PubMed] [Google Scholar]
2. Berry CE, Wise RA. Mortality in COPD: causes, risk factors, and prevention. *COPD* 2010; 7: 375–382. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
3. Decramer M, Janssens W. Chronic obstructive pulmonary disease and comorbidities. *Lancet Respir Med* 2013; 1: 73–83. [PubMed] [Google Scholar]
4. Maclay JD, MacNee W. Cardiovascular disease in COPD: mechanisms. *Chest* 2013; 143: 798–807. [PubMed] [Google Scholar]
5. Roversi S, Fabbri LM, Sin DD, et al. Chronic obstructive pulmonary disease and cardiac diseases: an urgent need for integrated care. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194: 1319–1336. [PubMed] [Google Scholar]
6. Sin DD, Man SFP. Why are patients with chronic obstructive pulmonary disease at increased risk of cardiovascular diseases? The potential role of systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease. *Circulation* 2003; 107: 1514–1519. [PubMed] [Google Scholar]
7. Fabbri LM. Smoking, not COPD, as the disease. *N Engl J Med* 2016; 374: 1885–1886. [PubMed] [Google Scholar]
8. Rabe KF, Watz H. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet* 2017; 389: 1931–1940. [PubMed] [Google Scholar]

К ВОПРОСУ ПАТОЛОГИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Каримкулова Бубисара Рамановна

ассистент кафедры патологической анатомии

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Аннотация: В нашей работе отражены аспекты патологических проявлений сердечно-сосудистой системы основанной на литературных данных.

Ключевые слова: аспекты, население, смерть, болезнь, осложнения.

В последнее время часто встречающимся заболеванием в экономически развитых странах является ишемическая болезнь сердца (ИБС). Она является ведущей причиной смерти и стойкой потери трудоспособности населения в мире.

В литературе отмечен тот факт, что каждый год почти 18 миллионов человек умирают от болезней системы кровообращения, преимущественно от осложнений ИБС, причем в возрасте до 60 лет большие сердечно-сосудистые события вследствие дестабилизации течения ИБС встречаются в 2,5-5 раз чаще у мужчин, затем гендерных различий не наблюдается. Под ИБС понимается патологическое состояние, характеризующееся абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие стенозирующего поражения коронарных артерий, которое наиболее часто связано с прогрессирующим атеросклеротическим процессом. В настоящее время классификация форм ИБС основана на клинических принципах, выделяют следующие варианты согласно Международной классификации болезней 10 пересмотра: стенокардия напряжения, впервые возникшая стенокардия, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма и сердечная недостаточность.

Авторами литературных данных отмечено, что стенокардия симптомокомплекс, сопровождающийся болевым синдромом или дискомфортом в области сердца, как правило, давящего или сжимающего характера с иррадиацией чаще всего в левую руку, шею, нижнюю челюсть, верхнюю часть живота. Стабильная стенокардия по своей сути является несоответствием между потребностью миокарда и его обеспечением обратимого характера, проявляющееся, как правило, при стрессовых ситуациях.

Периоды благополучия после острого коронарного синдрома (ОКС) также относятся к стабильной стенокардии. Обострение течения ИБС проявляется в виде ОКС, который представляет собой совокупность патологических процессов, возникающих в организме при развитии нестабильной стенокардии или острого инфаркта миокарда. В большинстве случаев причиной возникновения ОКС является тромбоз или гемодинамически значимое ограничение объемной скорости кровотока в ССА. В зависимости от наличия патологических изменений реполяризации желудочков различают ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСспST) и ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST). В группу ОКСбпST включена нестабильная стенокардия. Различают следующие виды нестабильной стенокардии : впервые возникшая стенокардия, прогрессирующая стенокардия, стенокардия покоя с болевыми приступами длительностью более 15-20 минут на протяжении не более 2 месяцев, постинфарктная и постоперационная стенокардия. Более чем в половине случаев пациенты с ОКС имеют поражение нескольких сосудистых бассейнов коронарного русла. По данным коронарографии многососудистое поражение выявляется почти у 70% больных. Раннее восстановление кровотока в ССА, значимо улучшает непосредственный и отдаленный результаты пациентов с ОКС, так как сохраняется насосная функция миокарда, уменьшается летальность и частота возникновения сердечно-сосудистых событий.

Специалистами этого профиля установлено, что большинство кардиологов, в том числе интервенционных, поддерживают вышеописанную

концепцию «открытого сосуда». Наиболее эффективным методом лечения ИБС в настоящее время является хирургическая реваскуляризация миокарда. Сегодня имеются 2 основных метода хирургической реконструкции коронарного русла - АКШ и стентирование коронарных артерий (ЧКВ). Оба метода имеют сопоставимую эффективность, однако имеются существенные различия. Так ЧКВ восстанавливает просвет артерии интралюминально и имеются возможности неоднократного выполнения вмешательств на данном участке, в то время как АКШ обеспечивает реваскуляризацию путем формирования анастомозов между коронарными артериями и аортой или её ветвями, что уже требует хирургического доступа. Первостепенными целями любого хирургического лечения ИБС являются снижение рисков возникновения больших сердечно-сосудистых событий (смерть, ОКС, острое нарушение мозгового кровообращения), сохранение трудоспособности, улучшение качества жизни пациента. Выбор стратегии лечения (хирургическая или консервативная) осуществляется с учетом клинической картины, прогноза, социального и культурного уровня. Особо следует отметить, что выполненная хирургическая реваскуляризация не заменяет оптимальную медикаментозную терапию, а только лишь дополняет её. Имеются исследования, показывающие, что в ряде случаев у больных ИБС оптимальная медикаментозная терапия будет более предпочтительна, чем хирургическая реваскуляризация. Для принятия решения о способе реваскуляризации (АКШ, ЧКВ или медикаментозная терапия) необходимо использование различных методов диагностики состояния коронарного русла, которые условно разделяются на инвазивные и неинвазивные, а также на анатомические и функциональные. Наиболее часто применяемыми методиками для оценки функционального состояния миокарда являются электрокардиография с нагрузкой и стресс эхокардиография, которые являются общепринятыми методами, позволяющими с высокой чувствительностью (86% и 85% соответственно) и специфичностью (77% и 86% соответственно) выявлять наличие ишемических изменений в сердечной мышце. Однако использование вышеназванных

исследований у больных ОКС является затруднительным. Для визуализации коронарного русла имеются как неинвазивные методики с высокой чувствительностью и специфичностью – мультиспиральная компьютерная томоангиография и магнитно-резонансная томография венечных артерий, так и инвазивная методика, являющаяся сегодня «золотым стандартом», субтракционная коронароангиография. Тем не менее, существуют необъективные факторы выбора той или иной методики реваскуляризации миокарда, которые нельзя не принимать во внимание, а именно: инвазивность, длительность реабилитационного периода, продолжительность лечебного эффекта, частота осложнений, информированное желание пациента, и, если в периоды транслюминальной баллонной ангиопластики (ТЛБАП) и голометаллических коронарных стентов (BMS) чаша весов при выборе в большинстве случаев склонялась в сторону АКШ, то с появлением 2 и 3 поколений стентов с лекарственным покрытием (DES) ситуация кардинальным образом изменилась в противоположную сторону.

А также нами было исследованы материалы литературных данных которые показали еще одно из часто патологий такое как атеросклероз.

Атеросклероз – хронический воспалительный процесс, который развивается в результате повреждения эндотелия под воздействием различных факторов, таких как курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет и т. д.

Согласно статистическим расчетам пропорция смертности в 1990 к 2020 году в мире от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), среди которых ведущее место занимает атеросклероз продолжает возрастать от 28 % до 31,5%. По данным Минздрава России - смертность от ССЗ составляет 57%, причем, почти 20% из этого числа умирают в трудоспособном возрасте. Мультифокальность атеросклеротического поражения проявляется разнообразной клинической симптоматикой, среди которой ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает 60%, системные поражения артерий регистрируются в 20%. Облитерирующий АС нижних конечностей, как правило, является проявлением распространенного поражения артерий и имеет

высокий риск сердечно-сосудистых осложнений. Зарубежными и отечественными авторами отмечено также, что в течение последних десятилетий стало ясно, что АС характеризуется комплексом эндокринных, паракринных и юкстакринных перекрестных взаимосвязей между иммунными и васкулярными клетками практически во всех тканях и органах организма, включая мозг, печень, сердце, почки, жировую ткань, надпочечники, поджелудочную железу, и половые органы. Согласно воспалительной теории АС, основным звеном его патогенеза является иммуноопосредованное повреждение артерий с аутоиммунным компонентом. Важные механизмы патогенеза АС -активация лейкоцитов, их миграция в артериальную стенку, нарушение обмена липопротеидов, пролиферация и модификация макрофагов и гладкомышечных клеток, процессы ремоделирования и тромбообразования регулируются цитокинами на всех этапах повреждения (от инициации до развития осложнений) как у человека, так и у животных.

Однако до настоящего времени сохраняется противоречивость мнений в отношении роли цитокиновой регуляции в атерогенезе и взаимосвязях системы цитокинов с показателями липидного метаболизма, оксидативной активности, с маркерами деградации межклеточного матрикса и адипокинами при различной локализации и степени активности атеросклеротического процесса.

Несмотря на достаточную освещенность вопроса в научной литературе, некоторые аспекты морфологии и патогенеза атеросклероза коронарных артерий (КА) остаются противоречивыми и до сих пор не до конца изучены.

В процессе своего роста атеросклеротическая бляшка (АСБ) проходит ряд морфологических изменений, среди которых выделяют 6 основных стадий атеросклеротического процесса: 1-я стадия – утолщение интимы, связанное с постепенным накоплением липидов; 2-я стадия – миграция моноцитов, внутриклеточное накопление липидов; 3-я стадия – стадия липидной полоски/пятна, сопровождающаяся накоплением липидов внеклеточно; 4-я стадия – стадия патологического утолщения интимы, формирования молодой АСБ; 5-я стадия – развитие фиброатеромы со сформированной стромой,

капсулой и крышкой; 6-я стадия – дестабилизация АСБ, к которой ведет истончение крышки, ее изъязвление и разрыв фиброзной капсулы. Формирование бляшки происходит в результате увеличения проницаемости эндотелия для липопротеинов низкой плотности, повышения адгезивных свойств эндотелия, усиливающих миграцию моноцитов в субэндотелиальное пространство, снижения вазодилатирующих свойств эндотелия и нарушения регионарной гемодинамики. Мигрировавшие моноциты в ткани становятся макрофагами, захватывают окисленные липопротеины низкой плотности и превращаются в так называемые пенистые клетки. Растущая атеросклеротическая бляшка характеризуется наличием липидного ядра, окруженного фиброзной капсулой. Необходимо отметить, что часть фиброзной капсулы, обращенная к просвету сосуда, называется крышкой бляшки. Она чаще всего подвергается изъязвлению или разрыву, и поэтому относится к самой уязвимой части бляшки. Продолжающиеся процессы коллагенизации и накопления пенистых клеток в липидном ядре способствует росту и дальнейшей трансформации молодой АСБ. Фиброзная крышка таких АСБ может быть повреждена в результате влияния гемодинамических факторов или протеиназ, продуцируемых макрофагами и тучными клетками, находящимися на периферии бляшки. В свою очередь, повреждение целостности фиброзной капсулы приводит к контакту липидного ядра бляшки с тромбоцитами и в последующем, к образованию тромба. Гладкомышечные клетки, находящиеся в зоне образования незрелой бляшки и не лишившиеся способности к сокращению, реагируют спазмом артерии под влиянием выделяющихся вазоактивных субстанций. Медленный рост АСБ сопровождается прогрессированием коронарной обструкции, что как правило, ведет к нарастанию клиники стенокардии, увеличению функционального класса, ухудшению качества жизни, развитию ОКС, а в ряде случаев, при достаточном развитии межсистемных и внутрисистемных коллатералей к бессимптомной окклюзии артерии. Однако, в ряде случаев, причиной ОКС может являться тромбоз поврежденной бляшки, исходно стенозирующей просвет сосуда до

50% . В результате разрушения бляшки происходит высвобождение коллагена, фосфолипидов, тканевого фактора и молекул адгезии тромбоцитов, которые ведут к острому или подострому тромбозу коронарной артерии. Помимо повреждения АСБ, развитие и тяжесть ОКС определяют такие факторы, как степень тромботической обструкции КА (частичный тромбоз, пристеночный или полностью окклюзирующий просвет сосуда), степень исходного сужения просвета АСБ, наличие и степень вазоконстрикции, адекватность коронарной перфузии миокарда, наличие метаболического дисбаланса между доставкой и потребностью.

Таким образом, подводя итоги литературного обзора можно сказать о актуальности этой проблемы в медицине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева Е. Н. Роль дисфункции эндотелия в патогенезе атеросклероза / Е. Н. Воробьева, Г. И. Шумахер, И. В. Осипова // Кардиоваскул. терапия и профилактика. - 2006. - Т. 6, № 5. - С. 129-136.

2. Воронов Д. А. Прогнозирование результатов методик комплексного лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, основанного на технологиях стимуляции ангиогенеза / Д. А. Воронов, А. В. Гавриленко, Н. П. Бочков // Кардиология и сердеч.-сосуд, хирургия. - 2011. - Т. 4, № 2. С. 37-39.

3. Гавриленко А. В. Прогнозирование результатов артериальных реконструкций и вероятности прогрессирования атеросклероза на основании уровня плазменных цитокинов / А. В. Гавриленко, Д. А. Воронов, С. В. Кочетов// Ангиология и сосуд, хирургия. -2010. -№ 3. -С.146-151.

4. Герасимов А. И. Медицинская статистика: уч. пособие / А. И. Герасимов. -М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007.-480 с.

5. Гестел Я. Р. Влияние кардиоселективных бета-адреноблокаторов на смертность пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и

атеросклерозом / Я. Р. Гестел // Рус. мед. журн. - 2009. - Т. 17, № 8. -С. 542-546.

6. Гиляров М. Ю. Биохимические маркеры при остром коронарном синдроме / М. Ю. Гиляров, Н. А. Новикова // Ишемическая болезнь сердца. 2009. -№5. - С. 12-17.

7. Шабалкин Б. В. Современные аспекты аортокоронарного шунтирования / Б. В. Шабалкин, И. В. Жбанов, А. Г. Кротовский и др. // Кардиология. – 1987. № 6. – С. 507.

8. Шабалкин Б. В. От аутовенозной к артериальной ревасуляризации миокарда / Б. В. Шабалкин, И. В. Жбанов // Анналы Российского научного центра хирургии РАМН. –2004. - №13. - С. 34-39.

9. Шафранская К. С. Частота развития неблагоприятных сердечнососудистых событий у пациентов с мультифокальным атеросклерозом различной степени выраженности, подвергшихся коронарному шунтированию / Шафранская К. С., Казачек Я. В., Кашталап В. В. // Медицина в Кузбассе. 2011. Том 10, № 3. – С. 40-44.

10. Anderson J. L. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction / Anderson J. L., Adams C.D., Antman E.M. et al. // J. Am. Coll. Cardiol. - 2007. - Vol. 50, № 7. - P. e1-e157.

11. Aoki J.«Full metal jacket» (stented length > or = 64 mm) using drug eluting stents for de novo coronary artery lesions / Aoki J., Ong A., Rodrigues G.G. et al. // Am. Heart J. – 2005. – Vol. 150, № 5. – P. 994 – 999.

12. Herrler T. More good reasons for adherence to statin therapy during acute coronary syndromes / Herrler T., Böhm M., Heeschen C. // European Heart Journal 2008. – Т. 29 – № 17 – С.2061–2063.

13. Kinjo K. Relation of C-Reactive Protein and One-Year Survival After Acute Myocardial Infarction With Versus Without Statin Therapy / Kinjo K., Sato H., Sakata Y., Nakatani D., Mizuno H., Shimizu M., Nishino M., Ito H., Tanouchi J., Nanto S., Hori M. // American Journal of Cardiology – 2005. – Т. 96 – № 5 С. 617-621.

14. Mitrovic V. Influence of the angiotensin converting enzyme inhibitor ramipril on high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in patients with documented atherosclerosis / Mitrovic V., Klein H. H., Krekel N., Kreuzer J., Fichtlscherer S., Schirmer A., Paar W. D., Hamm C. W. // Zeitschrift für Kardiologie 2005 94:5 2005. T. 94 – № 5 – C.336–342.

АДИПОНЕКТИН І ЙОГО РОЛЬ У МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСАХ ОРГАНІЗМУ

Негода Юлія Сергіївна

здобувач вищої освіти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Безродна Анастасія Ігорівна

к.біол.н., асистент кафедри біологічної хімії
Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Метаболічний синдром є важливою причиною захворюваності та смертності по всьому світу і тісно пов'язаний з ожирінням та дисфункцією жирової тканини. Ще зовсім недавно вважалося, що жирова тканина пасивно накопичує надлишок енергії у вигляді тригліцеридів. Однак дослідженнями останніх десятиліть було виявлено, що адипоцити продукують різні біоактивні речовини, які називаються адипокинами, в тому числі фактори росту, цитокіни і фактори комплементу.

Ціль. Визначити основні механізми дії адипонектину, його роль в метаболічних процесах організму.

Матеріали і методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури.

Результати та обговорення. Адипонектин – це відносно новий колагеноподібний білок, має масу 30 kDa, його секреція адипоцитами стимулюється інсуліном. Адипонектин знаходиться у достатній кількості в крові – приблизно 0,01% від загального білка плазми, його денний діапазон коливається від 1,7 до 30 мг/мл. Циркулюючий адипонектин існує у кількох олігомерних ізоформах, включаючи тримери, гексамери і мультимери більшого порядку.

Зміни в регуляції продукції та виділення адипокінів впливають на розвиток метаболічних порушень. Рівень адипонектину в плазмі крові від'ємно

корелює з індексом маси тіла (ІМТ), у той час як зв'язок між рівнем лептину і ІМТ є позитивним. Від'ємна кореляція рівня адипонектину та вираженості внутрішньо-черевного ожиріння сильніша, ніж між адипонектином та ступенем підшкірного ожиріння. Механізми, що призводять до зниження плазмових рівнів адипонектину у осіб з внутрішньо-черевним ожирінням, ще не повністю з'ясовані. У кокультури адипоцитів внутрішньо-черевної і підшкірної жирової тканини секреція адипонектину з підшкірних адипоцитів зменшена. Ці результати свідчать про те, що внутрішньо-черевна жирова тканина виділяє фактори, які гальмують синтез і виділення адипонектину.

Також повідомляється, що TNF- α є сильним інгібітором активності промотора адипонектину. Отже, від'ємна кореляція між вираженістю внутрішньо-черевного ожиріння та рівнем адипонектину може бути пояснена збільшеною секрецією цього цитокіна з накопиченої внутрішньо-черевної жирової тканини. Переконливий вплив на виділення адипоцитокінів має харчова поведінка та фізичні навантаження.

У пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу та порушенням толерантності до глюкози рівень адипонектину в плазмі крові знижений. Плазмові концентрації адипонектину сильно корелюють з чутливістю до інсуліну, що дозволяє припускати, що низькі рівні адипонектину асоціюються з інсулінорезистентністю. У відомому популяційному дослідженні Pima Indians було показано, що у осіб з високими рівнями адипонектину менша ймовірність розвитку цукрового діабету 2-го типу, ніж у людей із низькими рівнями.

Отже, високі концентрації адипонектину є важливим захисним фактором від цукрового діабету 2-го типу. У мишей, у яких відсутній адипонектин, виявлена виражена інсулінорезистентність та зниження активності фосфатидилінозитол-3-кінази (PI3-kinase), пов'язаної з субстратом інсулінового рецептора в м'язах. Вважається, що адипонектин впливає на окислення жирних кислот у м'язах і чутливість до інсуліну через активацію AMP-активованої протеїнкінази. Дія інсуліну прямо пов'язана з адипонектином і, навпаки, з рівнем TNF- α . На відміну від адипонектина, TNF- α спричиняє підвищену

інсулінорезистентність. У пацієнтів з ожирінням визначається низька чутливість до інсуліну, низький рівень адипонектину та високий рівень експресії рецепторів для TNF- α - sTNFR1 і sTNFR2.

Іншим адипоцитокіном, пов'язаним з розвитком інсулінорезистентності, є лептин, який імітує деякі впливи інсуліну в печінці, жировій тканині та м'язах. Недостатність лептина призводить до небажаних метаболічних наслідків. У щурів з цукровим діабетом лептин асоціюється зі збільшенням споживання глюкози в м'язах і бурій жировій тканині та зниженням рівня глюкози в крові. Лептин зменшує продукцію глюкози печінкою, знижуючи швидкість глюконеогенезу та збільшуючи синтез глікогену. Поповнення лептину при ліподистрофії, при якій відзначається зниження його рівня, дозволяє подолати резистентність до інсуліну і зменшити ризик розвитку цукрового діабету, гіперліпідемії та стеатозу печінки. Високі рівні лептину, ймовірно, обумовлені низькою чутливістю тканин до лептину, можуть бути передвісниками збільшення ІМТ і метаболічних порушень у майбутньому.

Інсулінорезистентність відіграє провідну роль у розвитку метаболічного синдрому і дисфункції ендотелію. Резистентність до інсуліну може бути пов'язана зі зменшенням здатності інсуліну стимулювати окислення глюкози і інгібувати окислення ліпідів. Дія інсуліну протилежна ефектам, які викликає TNF- α , але в той же час спостерігається позитивний зв'язок між інсуліном і рівнем адипонектину.

Адипонектин покращує чутливість до інсуліну і має сприятливий вплив на метаболічні зміни, тим самим послаблюючи вплив класичних факторів ризику серцево-судинних захворювань. У осіб з надмірною вагою, особливо з ожирінням, виявлена низька чутливість до інсуліну, низький рівень адипонектину та висока концентрація розчинних рецепторів TNF- α — sTNFR1 та sTNFR2. Чутливість до інсуліну позитивно корелює з рівнем адипонектину і від'ємно – з рівнями рецепторів sTNFR1 і sTNFR2. Зниження рівня адипонектину спостерігається і у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, при цьому зв'язок виявляється незалежно від наявності інсулінорезистентності.

Висновки. Адипонектин має широкий спектр корисних впливів на обмін глюкози, ліпідів, ендотеліальну функцію. Він запобігає розвитку фіброзу, регулює проліфераційні процеси і має захисний вплив щодо розвитку цукрового діабету 2-го типу і інших патологічних станів. Ця різноманітність корисних впливів адипонектину дозволяє сподіватися, що будуть розроблені нові підходи до лікування багатьох хвороб людини.

ОГЛЯД СУЧАСНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ В У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Ольховська Ольга Миколаївна,

д.м.н., професор

Гуманець Карина Романівна,

Мальцева Катерина Євгенівна,

Сухова Вікторія Романівна

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Інфекція, викликана вірусом гепатиту В (HBV), є однією з основних причин гострих та хронічних захворювань печінки та пов'язаної з ними захворюваності та смертності у всьому світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), станом на 2015 рік, понад 257 мільйонів людей хронічно заражені, при глобальній поширеності 3–5%. Хронічна інфекція гепатитом В (ХГВ) призвела до смерті 887 000 осіб.

В Україні близько 600 тисяч людей стали жертвами вірусного гепатиту В. Більшість з них не мають усвідомлення щодо свого захворювання і, відповідно, не отримують необхідного лікування. За останніми даними станом на 1 січня 2021 року лише 3,3% хворих перебувають під медичним наглядом.

Гепатит В є хворобою, якій можна запобігти за допомогою вакцин, але, незважаючи на наявність ефективних вакцин та програм вакцинації, він залишається глобальною проблемою охорони здоров'я. Підраховано, що щорічно відбувається майже 2 мільйони нових інфекцій у дітей віком до 5 років. Більшість інфікованих дітей заражаються приблизно під час народження шляхом вертикальної передачі або у ранньому дитинстві шляхом горизонтальної передачі.

Мета. Дослідити та узагальнити основні рекомендації щодо лікування хронічного вірусного гепатиту В у дітей та підлітків.

Матеріали та методи. Був проведений всебічний огляд та аналіз

наукових статей з питань сучасної терапії хронічного вірусного гепатиту В у дітей та підлітків.

Результати. Основними цілями протівірусного лікування у дітей та підлітків хронічного вірусного гепатиту В (ХГВ) є ефективне та стійке пригнічення реплікації вірусу та зниження ризику прогресування захворювання до цирозу печінки та гепатоцелюлярної карциноми. У терапії патології використовують різні препарати.

Інтерферон альфа-2b має як протівірусну, так і імуномодулюючу дію. Зв'язуючись зі специфічним трансмембранним рецептором, він активує внутрішньоклітинну передачу сигналів та транскрипцію генів, що призводить до зниження концентрації вірусної ДНК та порушення реплікації. Більш того, він безпосередньо стимулює клітинно-опосередковану імунну відповідь проти гепатоцитів, інфікованих вірусом, тим самим зменшуючи кількість клітин, що містять ковалентно замкнуту кільцеву ДНК.

Інтерферон альфа-2b, що використовується для підшкірних ін'єкцій, схвалений Європейським агентством з лікарських засобів (EMA) та Управлінням з контролю за продуктами та ліками США (US-FDA) для використання в педіатричній практиці у дітей від 1 до 17 років з хронічним гепатитом В. Терапія триває протягом 16 – 24 тижнів.

Рекомендована доза – 6 млн МО/м² тричі на тиждень. У великому відкритому багатонаціональному дослідженні було доведено безпеку та ефективність інтерферону альфа-2b [1].

Пегінтерферон альфа є інертною розгалуженою молекулою поліетиленгліколю масою 40 кДа, приєднаною до інтерферону альфа. Завдяки прямій стимуляції імунної системи він ефективний у досягненні серологічної відповіді та зниження кількості ковалентно замкнutoї кільцевої ДНК. Пегінтерферон альфа-2a для підшкірного введення схвалений EMA та US-FDA для використання в педіатричній практиці у дітей від 3 до 17 років. Тривалість лікування становить від 16 до 24 тижнів. Рекомендована доза препарату складає 180 мкг/1,73 м² 1 раз на тиждень. Рандомізоване контрольоване відкрите

багатоцентрове дослідження PEG-B-ACTIVE продемонструвало ефективність та позитивний профіль користі/ризиків пегінтерферону альфа-2а в терапії дітей з ХГВ, що збігається з великими даними про результати використання препарату у дорослих [2]. Пегінтерферон альфа-2b не схвалений US-FDA та ЕМА для використання в педіатричній практиці в терапії хронічного гепатиту В, але рекомендований в терапії хронічного гепатиту С у дітей віком від 3 років.

Ламівудін являє собою синтетичний аналог нуклеозиду цитидину, який інгібує реплікацію вірусу в клітинах людини, взаємодіючи з ферментом ДНК-полімеразою і діючи як термінатор ланцюга синтезу ДНК. Якщо аналог нуклеозиду включений у ланцюг ДНК, він запобігає утворенню 5'-3'-фосфодієфірного зв'язку, необхідного для подовження ланцюга ДНК, що, як наслідок, припиняє зростання вірусної ДНК. Ламівудін схвалений ЕМА та US-FDA для лікування дітей та підлітків (3–17 років) з ХГВ. Рекомендована доза – 3 мг/кг на добу перорально (максимальна добова доза становить 100 мг). Рандомізоване подвійне сліпе плацебо-контрольоване дослідження продемонструвало, що терапія була безпечна, а характер, частота та тяжкість небажаних клінічних явищ та відхилень лабораторних показників у пацієнтів, які отримували ламівудін, були аналогічні таким у пацієнтів, які отримували плацебо [3]. Хоча ламівудін є безпечним препаратом, він має низький бар'єр резистентності.

Ентекавір – аналог нуклеозиду дезоксигуанозину. У внутрішньоклітинному середовищі він швидко фосфорилується до активної внутрішньоклітинної форми 50-трифосфату; цей активний метаболіт конкурує з природним субстратом дезоксигуанозинтрифосфатом полімерази вірусу та інгібує його реплікацію. Ентекавір схвалений US-FDA та ЕМА для лікування дітей від 2 років та старше з ХГВ. Рекомендована терапевтична доза становить 0,015 мг/кг на добу (максимальна добова доза становить 0,5 мг). Ефективність та безпека ентекавіру вивчалася у рандомізованому подвійному сліпому багатоцентровому дослідженні. Терапія добре переносилася, не спостерігалася

відмінностей у побічних ефектах порівняно з плацебо [4]. Подальші дослідження підтвердили ті самі результати ефективності та безпеки.

Адефовір – аналог ациклічного нуклеотиду дезоксиаденозин -5'-монофосфату. Під дією аденілаткінази він перетворюється на адефовірдифосфат, активне похідне, яке вибірково інгібує полімерази вірусу. Дифосфат адефовіру конкурує з дезоксиаденозин -5'-трифосфатом під час синтезу ДНК вірусу і, будучи включеним у ланцюг ДНК, припиняє подальше подовження ланцюга ДНК, зупиняючи реплікацію HBV. Адефовір схвалений US-FDA та EMA для лікування ХГВ у підлітків віком 12 років і старше. Лікувальна доза, що рекомендується, становить 10 мг на день. Ефективність та безпека адефовіру вивчалися у рандомізованому подвійному сліпому багатоцентровому дослідженні [5]. Лікування також добре переносилося, не спостерігалось відмінностей у побічних ефектах, порівняно з групою плацебо. Подальші дослідження підтвердили ці результати.

Тенофовіру дизопроксилу фумарат є інгібітором ДНК-полімерази. In vivo він перетворюється шляхом гідролізу діефіру на тенофовір, аналог ациклічного нуклеотиду дезоксиаденозин -5'- монофосфату, а після двох стадій фосфорилування на його активний метаболіт, тенофовір дифосфат. У цій формі тенофовір зв'язується з активним центром ферменту, уникаючи приєднання природного субстрату дезоксиаденозин-5'-трифосфату, та інгібує активність ДНК-полімерази вірусу. Тенофовір схвалений EMA для дітей у віці 2 років і більше та US-FDA для лікування дітей у віці 12 років і старше з ХГВ. Рекомендована терапевтична доза становить 8 мг/кг на день (максимальна добова доза 300 мг) для дітей молодшого віку та 300 мг на день для дітей віком від 12 років. Профіль ефективності та безпеки тенофовіру вивчали у рандомізованому подвійному сліпому багатоцентровому дослідженні, лікування добре переносилося хворими [6].

Тенофовір алафенамід є проліками тенофовіру дифосфату, тому він має той же механізм дії, викликаючи обрив ланцюга вірусної ДНК і запобігаючи її транскрипції. Тенофовір алафенамід схвалений EMA для лікування дітей віком

від 12 років і старше і, незалежно від віку, для дітей з масою тіла понад 35 кг. Лікувальна рекомендована доза становить 25 мг на день. Тенофовір алафенамід був схвалений на підставі досліджень у дітей з інфекцією вірусу імунодефіциту людини [7].

Рішення про початок лікування дитини з ХГВ приймається на підставі комплексної оцінки стадії захворювання печінки, концентрації ДНК вірусу та АЛТ, а також статусу HBeAg. Наявність інших особливостей, таких як сімейний анамнез гепатоцелюлярної карциноми, коінфекції вірусу імунодефіциту людини або іншого супутнього захворювання печінки є додатковим фактором, що підтверджує необхідність початку терапії. Незалежно від віку, всі керівництва рекомендують терапію дітям з цирозом печінки, гістологічними ознаками некрозу та фіброзу (активний гепатит), блискавичною або тяжкою гострою інфекцією гепатиту В, а також тим пацієнтам, які проходять імуносупресію або хіміотерапію з ознаками перенесеної або інфекції.

Інтерферон, ентекавір та тенофовір дизопроксилу фумарат рекомендуються для лікування хронічної інфекції ВГВ у дітей. У рекомендаціях ВООЗ рекомендується ентекавір дітям віком від 2 до 12 років, тоді як інтерферон не включений до цих рекомендацій, оскільки його використання в умовах обмежених ресурсів часто неможливе через його високу вартість, необхідність виконання ін'єкцій та високу частоту побічних ефектів. Переваги інтерферону та пегінтерферону порівняно з нуклеозидними та нуклеотидними аналогами полягають у відсутності вірусної резистентності та можливості прогнозування тривалості лікування. Однак застосування інтерферону та пегінтерферону потребує підшкірних ін'єкцій та пов'язане з високим ризиком розвитку небажаних реакцій.

Висновки. Згідно з нормативами терапії міжнародних наукових товариств ESPGHAN, AASLD, APASL, EASL, лікування усіх пацієнтів з блискавичною та важкою формою гострого гепатиту є обов'язковим. Воно повинно бути направлено на попередження реплікації вірусу гепатиту В та виникнення гепатоцелюлярної карциноми або цирозу печінки в молодому віці.

Також противірусна терапія рекомендована дітям та підліткам з інфекцією HBV, які перебувають на імуносупресивному лікуванні. Наприклад, при проходженні курсу хіміотерапії або трансплантації стовбурових клітин. В усіх інших випадках, пацієнти не потребують противірусного лікування. Для них буде важливим моніторинг показників організму за допомогою лабораторних та інструментальних методів дослідження, виявлення HBeAg для швидкого розпізнавання хронічної форми ВГВ та її лікування. Створення реєстрів педіатричного лікування та нових міжнародних асоціацій є необхідною стратегією для передавання досвіду ведення та лікування дітей з даною інфекцією, яка в подальшому може посприяти спільним дослідженням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sokal EM., Conjeevaram HS, Roberts EA, Alvarez F, Bern EM, Goyens P., Rosenthal P., Lachaux A, Shelton M, Sarles J, Hoofnagle J. Interferon alfa therapy for chronic hepatitis B in children: a multinational randomized controlled trial. *Gastroenterology*. 1998;114:988–995.
2. Wirth S., Zhang H., Hardikar W., Schwarz KB, Sokal E., Yang W., Fan H, Morozov V., Mao Q., Deng H., Huang Y., Yang L., Frey N., Nasmyth-Miller C., Pavlovic V., Wat C. Efficacy and Safety of Peginterferon Alfa-2a (40KD) in Children With Chronic Hepatitis B: The PEG-B-ACTIVE Study. *Hepatology*. 2018;68:1681–1694.
3. Jonas MM., Mizerski J., Badia IB, Areias JA, Schwarz KB, Little NR, Greensmith MJ, Gardner SD, Bell MS, Sokal EM International Pediatric Lamivudine Investigator Group. Clinical trial of lamivudine in children with chronic hepatitis B. *N Engl J Med*. 2002;346:1706–1713.
4. Lee KJ, Choe BH, Choe JY, Kim JY, Jeong IS, Kim JW, Yang HR, Chang JY, Kim KM, Moon JS, Ko JS. A Multicenter Study of the Antiviral Efficacy of Entecavir Monotherapy Compared to Lamivudine Monotherapy in Children with Nucleos(t)ide-naïve Chronic Hepatitis B. *J. Korean Med Sci*. 2018;33:e63.
5. Jonas MM, Kelly D., Pollack H., Mizerski J., Sorbel J., Frederick D.,

Mondou E., Rousseau F., Sokal E. Safety, efficacy, and pharmacokinetics of adefovir dipivoxil in children and adolescents (age 2 to <18 years) with chronic hepatitis B. *Hepatology*. 2008;47:1863–1871.

6. Murray KF, Szenborn L., Wysocki J., Rossi S., Corsa AC, Dinh P., McHutchison J., Pang PS, Luminos LM, Pawlowska M, Mizerski J. Randomized, placebo-controlled trial of tenofovir disoproxil fumarate in adolescents with chronic hepatitis B. *Hepatology*. 2012;56:2018–2026.

7. Gaur AH, Kizito H., Prasitsueubsai W., Rakhmanina N., Rassool M., Chakraborty R., Batra J., Kosalaraksa P., Luesomboon W., Porter D, Shao Y, Myers M, Ting L, SenGupta D, Quirk E, Rhee MS. Safety, efficacy, and pharmacokinetics of a single-tablet regimen containing elvitegravir, cobicistat, emtricitabine, and tenofovir alafenamide in treatment-naive, HIV-infected adolescents: a single-arm, open-label trial. *Lancet HIV*. 2016;3:e561–e568.

РИЗИК РОЗВИТКУ ГЕСТАЦІЙНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У ВАГІТНИХ З ДЕФІЦИТОМ ВІТАМІНУ D

Приймак Світлана Григорівна,

к.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології

Мойсюк Ігор Ігорович,

Студент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ. У світі спостерігається підвищення частоти гестаційного цукрового діабету (ГЦД) на тлі різкого зростання надмірної маси тіла та ожиріння. ГЦД може бути відповідальним за важливу частку ускладнень плоду та матері під час вагітності, і це пов'язано з тривалим погіршенням здоров'я як для матері, так і для дитини [1]. Тому важливо визначити потенційно модифіковані фактори ризику для GDM. З'ясовано роль кількох чинників ризику розвитку ГЦД, таких як ожиріння, наявність цукрового діабету 2 типу в родині, вік матері. Однак значення інших чинників ризику остаточно не визначено. Накопичення доказів пов'язує дефіцит вітаміну D з аномальним метаболізмом глюкози, а епідеміологічні дослідження показали, що жінки, в яких розвивається ГДМ, частіше відчувають дефіцит вітаміну D. Оскільки ГЦД асоціюється з посиленням резистентності до інсуліну в периферичних тканинах, розглядають можливу участь дефіциту вітаміну D у патогенезі ГЦД.

Мета роботи. Дослідити взаємозв'язок між дефіцитом вітаміну D у сироватці крові впродовж першого триместру вагітності та ризиком розвитку ГЦД в третьому триместрі.

Матеріали і методи. У 2021 - 2022 рр проведено проспективне дослідження за участю 67 вагітних, обстежених у першому триместрі вагітності (5-12 тиж вагітності), з них 51 брали участь у скринінгу ГЦД у третьому триместрі вагітності (28-32 тиж вагітності). Визначали рівень вітаміну D у сироватці крові, біохімічні, антропометричні показники. Використовували метод логістичної регресії для аналізу зв'язків між дефіцитом вітаміну D і

виникненням ГЦД.

Вагітним проводили 2-годинний пероральний тест толерантності до глюкози у терміни 28 - 32 тиж, що дало змогу виділити групу вагітних із ГЦД. Результат тесту вважали позитивним, якщо глікемія натще та/ або після навантаження перевищувала нормативні показники: відповідно 5,5 ммоль/л і 7,8 ммоль/л (International Diabetes Federation and Pregnancy Study Groups Consensus Panel, 2015). [2]

Для оцінки забезпеченості вітаміном D проводили визначення в сироватці крові рівня 25-ОН Vitamin D ELISA (Euroimmun, Німеччина). Забір крові здійснювали зранку натще, після 10 — 12-годинного нічного голодування. Визначення рівня вітаміну D у сироватці крові проводили в період з вересня до квітня, щоб мінімізувати сезонний вплив на вміст 25(ОН)D. Відповідно до методичних рекомендацій щодо лікування та профілактики дефіциту вітаміну D у населення країн Східної Європи [3] дефіцит вітаміну D у дітей та дорослих розглядають як клінічний синдром, зумовлений низьким рівнем 25(ОН)D у сироватці крові (< 20,0 нг/мл).

Результати і обговорення. Дефіцит вітаміну D (< 20 нг/мл) у першому триместрі діагностовано у 41 (61,8 %) жінок . У третьому триместрі в 13 (26,9 %) вагітних діагностовано ГЦД за результатом перорального тесту на толерантність до глюкози, з них у 10 з дефіцитом вітаміну D у першому триместрі. Ризик ГЦД був статистично значущо вищим у жінок з дефіцитом вітаміну D порівняно з вагітними з нормальним його вмістом. Вагітні з ГЦД були статистично значущо старшими, мали більший ІМТ до настання вагітності порівняно з жінками без ГЦД, а також вказували на обтяжений щодо діабету родинний анамнез. Відзначено збільшення ризику розвитку ГЦД у жінок впродовж другої вагітності. Установлено, що частота ГЦД у жінок з дефіцитом вітаміну D перевищувала у 6,67 разу аналогічний показник у жінок з нормальним забезпеченням вітаміном D. Однак деякі автори не встановили статистично значущого взаємозв'язку між виникненням ГЦД і дефіцитом вітаміну D [4, 5]. Це можна пояснити різним розміром вибірки, відмінностями у

географічному положенні та сезоні визначення рівня вітаміну D. Відомо, що вітамін D впливає на вивільнення інсуліну і зменшення інсулінорезистентності [6]. У метааналізі Y. Zhang та співавт. (87 спостережень і 25 рандомізованих контрольованих досліджень) повідомляється, що нижчі рівні вітаміну D були пов'язані з вищим ризиком виникнення ГЦД (ВР 1,85; 95 % ДІ 1,47 — 2,33) [7]. В. Shao і співавт. виявили, що у вагітних з дефіцитом вітаміну D у разі підвищення рівня 25(OH) D на 6,7 нг/мл знижується ризик виникнення ГЦД на 28 % ($p < 0,05$; 95 % ДІ 0,52 — 0,95) [7]. Одним з найбільш значущих чинників ризику розвитку ГЦД є ожиріння. Рівень вітаміну D нижчий в осіб з ожирінням. Доведено наявність обернено пропорційної залежності між масою жирової тканини та сироватковим рівнем 25(OH)D [8]. Цей факт пояснюється нагромадженням вітаміну D у жировій тканині зі зниженням його активності. Вітамін D у жировій тканині індукуює ліпогенез шляхом збільшення вмісту внутрішньоклітинного кальцію в адипоцитах [9]. Дослідники зазначають, що дефіцит вітаміну D спричиняє підвищення рівня глікемії під час вагітності у жінок з надмірною масою тіла та ожирінням з подальшим підвищенням ризику виникнення ГЦД. Обмеженнями нашого дослідження були відсутність даних щодо впливу сонячного світла і споживання вітаміну D з їжею, невеликий розмір вибірки і порівняно невелика кількість жінок з ГЦД.

Висновки. Установлено дефіцит вітаміну D (< 20 нг/мл) у першому триместрі у 41 (61,8 %) вагітних. Гестаційний цукровий діабет діагностовано у третьому триместрі в 13 (26,9 %) вагітних, з них у 10 з дефіцитом вітаміну D у першому триместрі. Вагітні з ГЦД були статистично значущо старшими, мали більший ІМТ до настання вагітності порівняно з жінками без ГЦД, а також вказували на обтяжений щодо діабету родинний анамнез. Ризик ГЦД був статистично значущо вищим у жінок з дефіцитом вітаміну D порівняно з вагітними з його нормальним вмістом. Частота ГЦД у жінок з дефіцитом вітаміну D перевищувала у 6,67 разу аналогічний показник у жінок з нормальним забезпеченням вітаміном D. Після аналізу з використанням інших чинників, які впливають на рівень вітаміну D, констатовано, що цей ризик був у

10,4 разу більшим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Медвідь В. І. Цукровий діабет у вагітних: особливості проблеми в Україні // Ендокринологія. – 2020. – № 1. – С. 4–9
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015.
3. Uma R, Bhavadharini B, Ranjani H, Mahalakshmi MM, Anjana RM, Unnikrishnan R, Kayal A, Malanda B, Belton A, Mohan V. Pregnancy outcome of gestational diabetes mellitus using a structured model of care : WINGS project (WINGS-10). J Obstet Gynaecol Res.
4. Park S, Kim DS, Kang S. Vitamin D deficiency impairs glucose-stimulated insulin secretion and increases insulin resistance by reducing PPAR-expression in nonobese Type 2 diabetic rats. Journal of Nutritional Biochemistry. 2016;27(1):257-65
5. Rodrigues A, Esteban GR, Basterretxea M, et al. Associations of maternal circulating 25-hydroxyvitamin D3 concentration with pregnancy and birth outcomes .
6. Rasouli N, Brodsky IG, Chatterjee R, Kim SH, Pratley RE, Staten MA, Pittas AG; D2d Research Group. Effects of vitamin D supplementation on insulin sensitivity and secretion in prediabetes. J Clin Endocrinol Metab. 2022;107(1):230-40.
7. Zhang Y, Gong Y, Xue H, Xiong J, Cheng G. Vitamin D and gestational diabetes mellitus: a systematic review based on data free of Hawthorne effect. BJOG. 2018;125(7):784-93.
8. Karampela I, Sakelliou A, Vallianou N, Christodoulatos GS, Magkos F, Dalamaga M. Vitamin D and obesity: current evidence and controversies. Curr Obes Rep. 2021;10(2):162-80
9. Borges CC, Salles AF, Bringhenti I, Mandarin-DE-Lacerda CA, Aguila MB. Vitamin D deficiency increases lipogenesis and reduces beta-oxidation in the liver of diet-induced obese mice. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2018;64(2):106-115.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

FEATURES OF TEACHING PHARMACEUTICAL MANAGEMENT AND MARKETING TO FOREIGN STUDENTS

Karpenko Iryna

assoc.prof. of HEI

Tarasyuk Maiya

assoc.prof. of HEI

Baidiuk Iryna

assistant of HEI

Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, Ukraine

Introductions. The problem of adaptation to changing living conditions is familiar to everyone who has "crossed the threshold" of a higher educational institution. This especially applies to foreign students who find themselves in a situation of changes not only in terms of the organization of the educational process, but also in a completely new cultural environment, which requires them to optimize all life resources in order to overcome difficulties and find their place in the social space of the university, city, country.

In the context of the development of this problem, the role of a higher educational institution in the form of professors and teaching staff, which, helping, supporting and accompanying students of higher education, should create favorable conditions for successful adaptation of foreign students to study.

Aim. 1. When starting the educational process with foreign applicants, it is necessary to take into account:

- degree of adaptation of foreign applicants;
- cultural features of their country;
- peculiarities of the educational process in the countries where they came from.

2. To optimize the educational process with the participation of foreign applicants, the following must be applied:

- use methods of motivation;
- determine which method of assimilation of information is typical for the students of the group;
- find out how foreign applicants best reproduce the material they have learned (written, oral answer, answers to mcq tasks);
- use an individual approach.

Materials and methods. Method of observation, analytical, logical, comparison and generalization.

Results and discussion. Examples of the implementation of the considered issues in the process of teaching the discipline "Pharmaceutical Management and Marketing" to foreign students at the Department of Social Medicine and Health Care Organization of Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University:

1. Positive motivation of foreign students is formed using the following methods:

- The teacher, increasing the self-esteem of the student, increases his motivation to study.
- Setting specific goals, intermediate tasks.
- Creation of a pleasant and supportive atmosphere during classes, formation of a cohesive study group of students.
- The teacher's passion for his subject, involvement in the learning process as such.
- Creative activities increase the interest of the students.
- Practical orientation of the presented material, which meets all the real challenges of today.
- Information about the teacher's authority, transmitted by senior students.
- What does the student want? - the main question for the teacher.

2. Taking into account that today's students belong to generation Z, the department uses the following approaches for effective learning of educational material:

- Everything is visualized (it is better to show once than to say 100 times).

- Creativity in approaches to creating educational materials.
- The process of working in a group is dynamic (you have 7-8 seconds to impress them).

- Attempts are made to prove yourself.
- Involvement in teamwork.
- Assignments and learning materials are sent to gadgets.
- A group is created on the Microsoft Teams Platform.

3. In order to create optimal conditions for the best reproduction of the acquired material by the students, the professors and teaching staff of the department use the following approaches:

- Tasks are given clearly and in detail, time limits.
- Tasks are chosen to be creative, as interesting as possible for foreign applicants, on the border of different sciences.

- Reward is provided immediately.
- In classes with didactic purposes, the nature of tasks is periodically changed.
- Interactive games are implemented.

4. An individual approach must be used when working with foreign applicants at the department:

- Attention to their personality.
- Their passions are revealed, so that a foreign students with increased vital energy can realize this "inexhaustible" energy.

- Ways of influencing the foreign students are chosen, while respecting the harmony of his interests and the team.

- Preservation of leadership skills and passionate qualities of the personality of the foreign applicant enables him to develop his activities.

Conclusions. 1. In order to increase the effectiveness of the training results of foreign students of higher education at the Department of Social Medicine and Health Care Organization of Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, teaching of pharmaceutical management and marketing is carried out taking into account the degree of adaptation and cultural characteristics of foreign applicants.

2. Great attention is paid to methods of motivation, the optimal option for assimilation and reproduction of information by foreign applicants is determined.

3. An individual approach to each applicant must be implemented, taking into account his personal and behavioral characteristics.

CHEMICAL SCIENCES

BICYCLE [5.2.1] DEKA-2,6-DION. SYNTHESIS AND PROPERTIES

KlimkoYurii Evgenovich

Koshchii Iryna Volodymyrivna

Vasilkevich Oleksandr Ivanovich

PhD, Ass.Prof

Levandovskii Svyatoslav Ihorovych

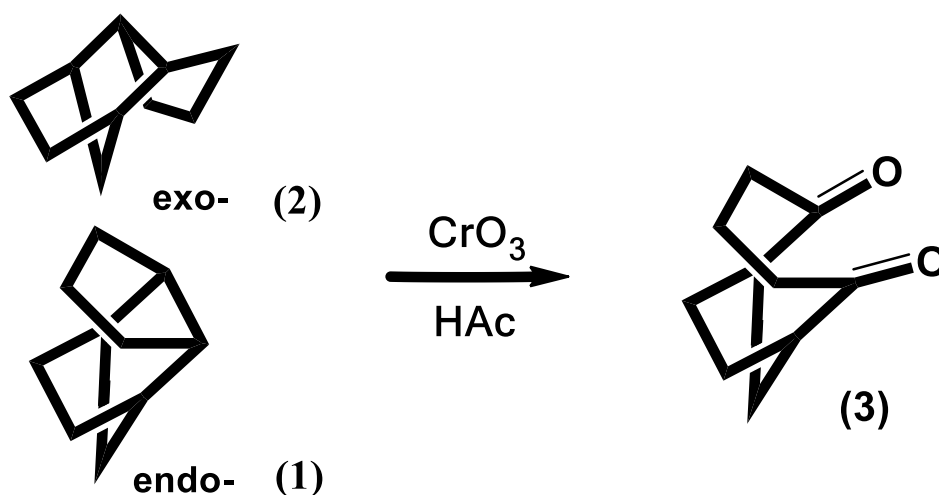
student

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv. Ukraine

Introductions. It is known [1] that chromic anhydride is a selective oxidant of tertiary carbon atoms in cycloalkanes. It was interesting to study the behavior in this reaction of the precursor of adamantane - tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] decane.

Results and discussion. The interaction of endo- (1) or exo- (2) isomers of tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] decane with a 17-fold excess of chromic anhydride in acetic acid in 65% yield gave a product whose elemental analysis corresponded to the gross formula C₁₀H₁₄O₂. In the IR spectrum of the substance, banding bands of carbonyl valence vibrations were present in the absence of bands characteristic of other functional groups. The oscillation frequency of the C = O group (1710 cm⁻¹) indicated the absence of angular stress in the cycle containing carbonyl groups.



Based on the above data, the structure of the previously described bicyclo [5.2.1] deca-2,6-dione (3) was proposed for the synthesized compound.

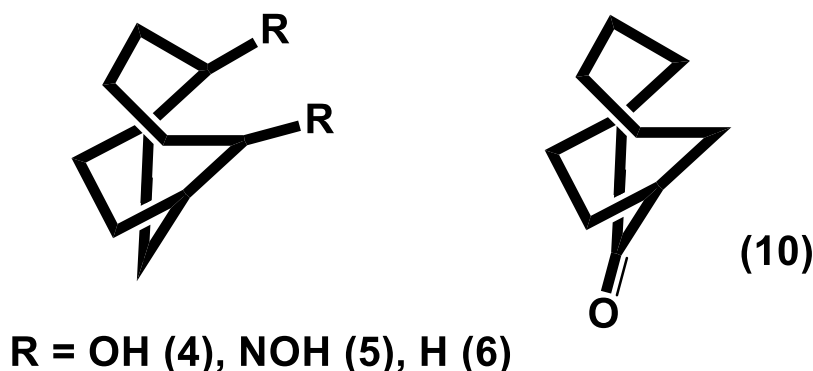
The nature of the molecular ion fragmentation of product (3) in the mass spectrum confirmed this addition. PMR spectra with the use of shear reagent gave reason to imagine a high conformational mobility for its molecule.

Indeed, consideration of the Draiding models suggests the possibility of the existence of at least six conformations of the eight-membered cycle, which easily pass into each other

The presence of 13 different carbon atoms in the ^{13}C NMR spectrum corresponds to the degree of symmetry inherent in diketone (3).

Diketone (3) was converted to oxime (5) by the usual method with a yield of 80%.

Reduction of product (3) with lithium aluminum hydride and hydrogen on skeletal nickel quantitatively leads to diol (4). Restoration of the diketone (3) by Huang-Minlon with a 50% yield gives the previously described bicyclo [5.2.1] decane (6). As evidenced by GC, a small amount of hydrocarbons (1) and (2) are formed.



Along with the usual reactions (oxidation, reduction with lithium aluminum hydride, according to Huang-Minlon), the formation of bicyclic derivatives, due to the spatial proximity of the carbonyls, is a short circuit in the tricyclic system. Thus, it is shown that the reduction of sodium in wet ether gives diol (7), which is confirmed by X-ray diffraction analysis.

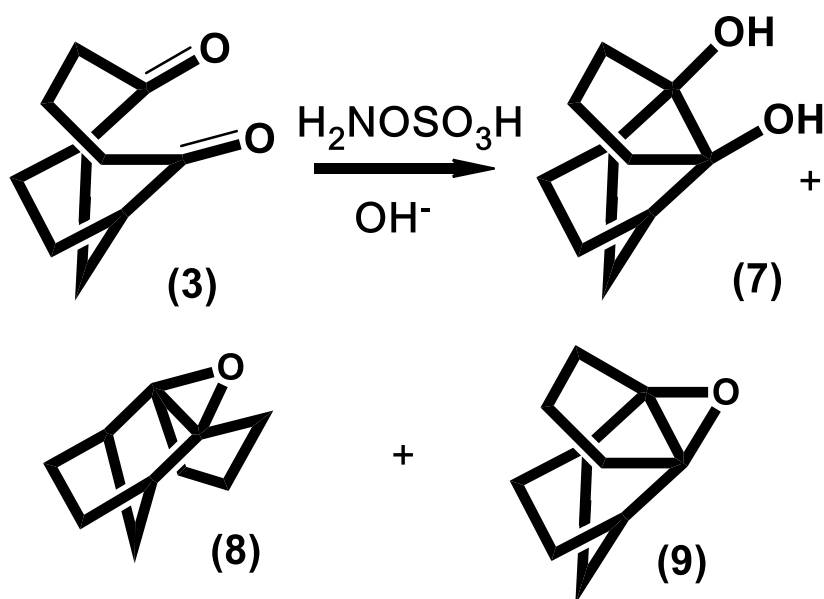
Treatment (3) with hydroxylamine-O-sulfonic acid in an alkaline medium also leads to the formation of diol (7) in a mixture with isomeric epoxides (8) and (9) in a

ratio of 2: 1: 1.

The electrochemical reduction of bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3) on a mercury electrode in DMF and 80% aqueous dioxane was studied by the methods of polarography, coulometry and electrolysis at a controlled potential. It is shown that in (3) there is a strong mutual influence of carbonyl groups due to the interaction of their localized orbitals. This indicates the possibility of cyclization during electroreduction (3) with the formation of tricyclo [5. 2. 1. 02, 6] deca-2,6-diol (7).

Coulometric research has shown that the process of electroreduction is two-electron.

Preparative electrochemical reduction (3) was performed on a mercury cathode at a potential of -2.2 V (relative nas.k.e.) in aqueous dioxane containing 0.1 M tetraethylammonium bromide. The isolated compound (7) was identified by ¹H, ¹³C NMR and mass spectra. The yield was 61%. According to polarography, GLC and TLC process is selective, but the isolation of compound (7) is hampered by its increased solubility in water.



The structure of these products was confirmed by IR, ¹³C NMR and mass spectra. Elemental analysis corresponds to gross formulas.

For the final identification of the hydrocarbon (6), its counter-synthesis was performed with bicyclo [5. 2. 1] deca-10-one (10), which was synthesized by the method [2]. Huang-Minlon reduction (10) synthesized a hydrocarbon with a yield of

50%, which is identical to bicyclo [5. 2. 1] decane (6) by GC and IR and PMR spectra.

Conclusions. Thus, we can conclude that a new, fairly simple path to various derivatives of the bicyclo [5. 2. 1] decan system has been discovered. It is of interest as a model for studying mechanisms and conformational analysis [3]. Based on this, we considered it important to optimize the method of synthesis of bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3).

Table 1

Optimization of diketone synthesis technique (3)

experiment	Excess of oxidant, mol	Temperature, °C	Time, h	Yield of diketone (3), %
1	17	15-20	2	65
2	10	13-15	2	47
3	6	40	2	47
4	6	30-35	4	65

Chromic anhydride, which was obtained from sodium dichromate and an equivalent amount of sulfuric acid immediately before the reaction, was used as an oxidant. As can be seen from the data in table 1, the reduction of the molar excess of chromic anhydride (while maintaining other reaction conditions) significantly reduces the yield of the product (experiment 2). Although an even greater decrease in the excess while increasing the reaction temperature stabilizes the yield (experiment 3). and increasing the time by 2 times compared to previous experiments increases the yield to baseline. A further increase in time and temperature (while maintaining a 6-fold excess) reduces the yield of diketone.

Materials and methods

The following devices were used to obtain spectral data: IR spectra - "UR-10", ¹³C NMR spectra - "Bruker VP-60", PMR spectra - "BS-487-C Tesla" 80 MHz, mass spectra - "Varian MAT -CH-6 ". Chromatograph "ЦБЕТ-102" was used for GC.

Bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione (3). To 100 g of sodium dichromate add 16.5 ml of water and 18 ml of 94% sulfuric acid. Then, under ice-cooling, a solution

of 10 g of hydrocarbon (1) or (2) in 125 ml of glacial acetic acid is gradually added dropwise. The temperature is brought to 35 °C and kept for 4 hours. After cooling, the reaction mass is neutralized at 10-15 °C with a concentrated solution of KOH. Extract 5x150 ml of ether or chloroform. After evaporation of the solvent, the residue is crystallized from ether. Yield 8 g (65%), so top. 62-65 ° C. IR spectrum (cm⁻¹, CCl₄): 1710. ¹³C NMR spectrum (δ, ppm, CDCl₃, HMDS): 212.25 (C₂, C₆), 49.66 (C₁, C₇), 37.40 (C₃, C₅), 29.26 (C₄), 23.07 (10), 21.92 (C₈, C₉). Mass spectrum m/z (% of max peak): 31 (41), 39 (29), 41 (45), 42 (45), 55 (100), 67 (37), 97 (91), 125 (60), 163 (23). Found, %: C 71.20, 71.15; H 8.97, 8.69. C₁₀H₁₄O₂. Calculated, %: C 71.13; H 8.83.

Bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-dione dioxime (5). To a solution of 2.1 g of NaOH in 20 ml of ethanol is added a solution of 3.14 g of hydroxylamine sulfate in 5 ml of water and a solution of 1 g of diketone (3) in 15 ml of water. Boil for 24 hours. After filtration, the reaction mass is evaporated. The residue is extracted with ether. The solvent is removed in vacuo and the residue is crystallized from acetone. Yield 0.9 g (80%), so top. 197-199 ° C. IR spectrum (cm⁻¹, KBr): 1450, 3250. PMR spectrum (δ, ppm, CD₃OD, HMDS): 1.25-3 (14H). Mass spectrum, m/z (% of max peak): 39 (80), 53 (40), 67 (100), 79 (42), 120 (35), 196 (6). Found, %: C 61.14, 61.21; H 8.27, 8.34; N 13.76, 13.71. C₁₀H₁₆N₂O₂. Calculated, %: C 61.19, H 8.23, N 14.27.

Bicyclo [5. 2. 1] deca-2,6-diol (4). 1. To 5 ml of absolute ether add 0.125 g of LiAlH₄. With stirring, a solution of 1 g of diketone (3) in 20 ml of ether is added dropwise. Boil under reflux for 2 hours. Prepare and add a 10% solution of sulfuric acid until complete dissolution of the precipitate. The aqueous layer was extracted with 3x30 ml of ether. After drying, the ether is removed. The residue is crystallized from benzene. Yield 1 g (98%), so top. 164-167 ° C. IR spectrum (cm⁻¹, KBr): 3300. PMR spectrum (δ, ppm, CDCl₃, HMDS): 3.63 (2H), 2.00 (2H), 1-2.5 (14H). Found, %: C 70.00, 70.11; H 10.57, 10.65. C₁₀H₁₆O₂. Calculated, %: C 70.54; H 10.68.

2. Seat 4 g of diketone (3) in 60 ml of water and 1 g of Ni-Re in a flask with a magnetic stirrer. Stirred at a hydrogen pressure of 101.3 kPa and a temperature of

60 oC for 24 hours. The catalyst is filtered off. The filtrate is extracted with 5x100 ml of ether. The solvent is removed in vacuo and the residue is crystallized from benzene. Yield 3.8 g (98%). The product is identical to that obtained in case 1.

Bicyclo [5. 2. 1] decane (6). 1. To 6 g of diketone (3) add 36 ml of diethylene glycol, 10.2 g of powdered KOH and 12 ml of 98% hydrazine hydrate. Boil for 4 hours. The hydrazine hydrate is distilled off with water. The temperature is raised to 190-200 oC and diethylene glycol with the reaction products is distilled off. The distillate is diluted with water and extracted with hexane.

After drying, the solvent is evaporated. The residue is passed through a column of silica gel L (40 - 100 μ) in hexane. Collect the fraction $R_f = 0.8$. Yield 2.5 g (50%), so top. 52-54 oC (from acetic acid). GC (apiezone L, 15% on chromaton W, 3 g, 132-250 oC, helium 40 ml/min) 414 s, 98% (6), 201 s, 2% (1, 2). IR spectrum (cm⁻¹, mp): 1460. ¹³C NMR spectrum (δ , ppm, CDCl₃, HMDS): 36.10 (C1, C7), 34.70 (C4), 33.5 (C3, C5), 28.7 (C2, C6), 26.0 (C10), 23.9 C8, C9). PMR spectrum (δ , ppm, CCl₄, HMDS): 2-2.25 (2H), ppm, 0.5-2.1 (16H), ppm Mass spectrum, m/z (% of max. Peak): 27 (100), 32 (29), 138 (1). Found,%: C 86.80, 86.75; H 13.09, 13.15. C₁₀H₁₈. Calculated,%: C 86.89; H 13.11.

2. To 1 g of ketone (7) add 10 ml of diethyl glycol, 0.6 g of KOH and 1 ml of 98% hydrazine hydrate. Next, the experiment was performed analogously to case 1. Yield 0.45 g (50%). The product is identical to that obtained in case 1.

LITERATURE

1. Bingham R. C., Schleyer P. R. Synthesis of Breadged Derivatives by Oxidation with Chromic Acid. – J. Org. Chem., 1971, vol. 36, p. 1198-1205.

2. Gutshe C. D., Baum J. W. 4-Substituted Bicyclo [5. 2. 1] decan-10-ones. Org. Prep. Proced., 1969, vol. 1, p. 35-38.

3. Зефиоров Н. С., Ткач С. С., Чижов О. С. Каркасные и полициклические соединения. Молекулярный дизайн на основе принципа изоморфного замещения. М.: ВИНТИ, 1979. 82 с.

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ БОЛІВІЙСЬКОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.

Мінакова Т. Г.

Чернівецький міський ліцей № 5 «Оріянна», Україна

Петрусяк Т. В.

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Дані завдання засновані на пісні «El guajó» (муз., сл. П. А. Монтеро).

Cuando la lluvia canta un taquirari
Entre las hojas de un gran motacú,
Aquí muy dentro rebalsa en mi tari
Mi corazón, que fue tari en tisú.

Se me desbordan recuerdos y recuerdos
De aquel buen tiempo, que nunca volvió,
Sigue la lluvia mojándome el alma
Y en cada gota un recuerdo se ahogó.
Lunita cambia que nunca me escribió
Tantas promesas que nadie me cumplió
Sigo la huella buscando mi estrella
Ya no soy bueno la ausencia me cambió

El guajojó
Caminante en pena como yo
Lleva mi voz
De guaromó en guaromó.

У пісні описується, як дощ, «співаючи такірапі (традиційну болівійську індіанську народну пісню) посеред листків великого мотаку (болівійської фруктової пальми)», мимохідь нагадує ліричному герою сумні спогади про втрачену нерозділену любов. Герой просить птаха гуахохо, чий спів також нагадує жаль, «взяти його спів з собою з одного гуапомо (ендемичне для Болівії фруктове дерево з їстівним кисло-солодким плодом, що нагадує мамею або абрикос) до іншого», в надії, що його колишня кохана його почує.

На цій пісні засновуються завдання 1 – 4:

1. У пісні згадується пальма *Attalea Princeps*, названа у пісні діалектним болівійським іменем motacú. Цей вид пальм росте тільки у Болівії, причому тільки у трьох болівійських департаментах – Санта-Крус-де-ла-Сьєрра, Кочабамба та Бені.

Мотаку широко використовується у Болівії – його плоди вживаються в їжу, з них отримують запашну олію, а із засушеного стовбура мотаку будують традиційні сільські будиночки та шалаші, відомі у Болівії, а також у сусідніх з нею парагвайських та аргентинських регіонах, але не південніше від Тропіку Козерога (23⁰26' пд. ш.), де клімат тропічний посушливий.

Олія мотаку характеризується високим вмістом насичених жирних кислот, серед яких особливе місце займають каприлова та капринова кислоти (Рис. 1):



Рис. 1. Каприлова (зліва) та капринова (справа) кислоти

1.1. Трьома реакціями провлюструйте властивості каприлової та капринової кислоти як карбонових кислот. Наведіть реакцію їх взаємодії із гліцерином

1.2. Щодо капринової та каприлової кислот, вкажіть невірне твердження:

а) Каприлова та капринова кислоти відомі також відповідно як гептанова та нонанова

б) Обидві кислоти реагують із Фосфор пентахлоридом з утворенням відповідних хлорангідридів – електрофілів для реакції Фріделя – Крафтса.

в) 16 г каприлової кислоти відповідають $\frac{1}{9}$ моль

г) 202,1 г капринової кислоти відповідають $1 \frac{7}{40}$ моль

г) Обидві кислоти витісняють Карбон діоксид із розчинів карбонатів

1.3. Посудина в формі прямої призми 56 см заввишки містить за н.у. водень. В основі посудини лежить прямокутний трикутник, висота якого, проведена до гіпотенузи, відтинає на нійф відрізки довжиною 16 і 9 см. Знайдіть масу еквімолярної суміші капринової та каприлової кислот, що, взаємлодіючи з металевим натрієм, заповнили б посудину воднем.

2. Тарірова кислота (Рис. 2) – алкінова жирна кислота, знайдена у плодах рослини ксименії американської (*Ximenia americana*), відомої як «жовта сливка», «морська сливка». Назва кислоти пов'язана з тим, що вперше її виділили із рослини тарірі (*Picramnia carpinerae*), відомої як «столярський гіркий куш» у Гватемалі. Вона знайдена і у плодах пальми мотаку.

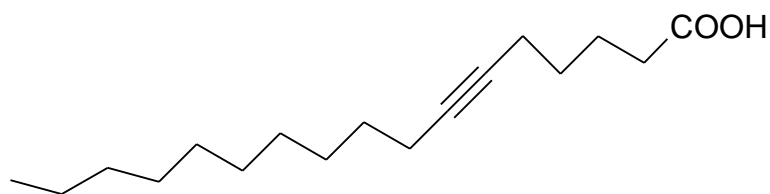


Рис. 2. Тарірова кислота

2.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості тарірової кислоти як карбонової кислоти та похідного алкіну

2.2. Щодо тарірової кислоти, вкажіть невірне твердження:

а) 8 г тарірової кислоти відповідають $\frac{1}{35}$ моль

б) Тарірова кислота знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

в) Потрійний зв'язок у складі тарірової кислоти спряжений з подвійним

г) Тарірова кислота також відома як 6-октадецинова

г) Тарірова кислота вступає в реакцію Кучерова з утворенням кетокислоти

2.3. Знайдіть масу тарірової кислоти, реакція якого з металевим натрієм заповнює посудину в формі призми 64 см заввишки. В основі призми лежить чотирикутник, середини сторін якого утворюють ромб зі стороною 63 см та кутом між сторонами 150° .

2.4. Посудина в формі прямокутного паралелепіпеда розмірами 25x16x8 см містить за н.у. водень.

а) Знайдіть масу тарірової кислоти, що, реагуючи з металевим натрієм, заповнить посудину воднем

б) Знайдіть масу тарірової кислоти, що відновлюється цим об'ємом водню до стеаринової кислоти

3. Дерево гуапомо (*Sallacia elliptica*) традиційне для Болівії та західної частини Бразилії (головно штатів Рондонія, Мату-Гроссу і Мату-Гроссу-ду-Сул), де її плоди вживають в їжу і використовують в якості ароматизаторів.

Приємний запах плоду гуапомо пояснюється наявністю метил-2,4-

дигідрокси-3,6-диметилбензоату (Рис. 3):

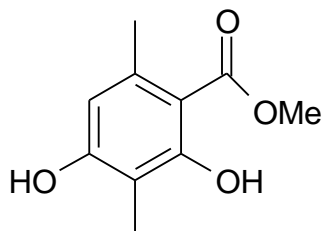


Рис. 3. Метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоат

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоату як ароматичного естеру і похідного фенолу

3.2. Щодо метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоату, вкажіть невірне твердження:

а) Метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоат є естером, при цьому і надалі зберігає можливість утворення як етерів, так і естерів

б) Для метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоату можливі ізомерні фенольні кетоестери

в) Метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоат утворюється прямою етерифікацією 2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоатної кислоти із метанолом

г) Метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоат утворює комплекси із йонами перехідних металів

г) Метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоат вступає в реакцію електрофільного заміщення у положення 5

3.3. Посудина в формі прямої призми $42\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить прямокутний трикутник, медіана якого, проведена до гіпотенузи, дорівнює найменшій стороні і дорівнює 32 см. Знайдіть масу а) метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензоату, б) метанолу і в) метил-2,4-дигідрокси-3,6-диметилбензойної кислоти, що, реагуючи з металевим натрієм, заповнять посудину воднем

4. Відомо, що гуапомо є гутаперчоносною рослиною, з латексу якої видобувають натуральну гутаперчу – електроізолюючий матеріал, матеріал для зубних протезів, генераторних ремнів приводу, зімічно стійких резервуарів.

Колись вулканізована гутаперча використовувалася як один із різновидів гум.

Гутаперча (особливо вулканізована) характеризується надзвичайною гнучкістю (хоч і меншою від каучука), через що прикметник «гутаперчевий» може використовуватися як синонім до прикметника «гнучкий» - як у прямому, так і у переносному розумінні. Наприклад «гутаперчеве формулювання» - формулювання, що допускає декілька інтерпретувань.

Як і каучук, отримуваний із гевеї що росте у сусідній із Болівією Бразилії, гутаперча – полімер ізопрену (2-метилбутадієну). Від каучука гутаперча відрізняється транс-конфігурацією мономерної ланки.

4.1. Проілюструйте для ізопрену властивості спряжених дієнових сполук. Покажіть різницю між 1,2 та 1,4-приєднанням. Вкажіть на різні можливі напрямки полімеризації ізопрену. Проілюструйте цис-транс ізомерію для ізопрену і покажіть відмінність у будові гутаперчі від каучуку

4.2. Щодо ізопрену, вкажіть невірне твердження

а) 4 г ізопрену складають його $\frac{1}{17}$ моля

б) Ізопрен є міжкласовим ізомером пентинів

в) Для ізопрену існує ізомер із кумульованими подвійними зв'язками

г) Ізопрен знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

г) При озонуванні ізопрену утворюються молекули двох однакових карбонових кислот

4.3. Посудина в формі піраміди вміщає за н.у. газоподібний хлороводень. В основі піраміди знаходиться квадрат. Висота піраміди складає 21 см, а її апофема - $3\sqrt{65}$ см. Знайдіть масу ізопрену, який вступає в реакцію приєднання з даним об'ємом хлороводню у співвідношенні 1:2. Який продукт при цьому утворюється?

TECHNICAL SCIENCES

UDC: 621.039.5: 621.311

HYDRODYNAMIC INSTABILITY OF COOLANT FLOW IN HIGH TEMPERATURE GAS-COOLED REACTORS WITH PEBBLE BED CORE

Dmitrenko Nataliia Pavlivna

Candidate of Sciences (Technical)

Senior Researcher

Institute of Engineering Thermophysics

National Academy of Sciences, Ukraine

Abstract: On the basis of the method of linear disturbances three-dimensional equation for the determination of the hydrodynamic instability in model of active zone with pebble bed is obtained. This equation is obtained in assumption that the pebble bed can be modeled as a macroporosity medium. The criterion of the hydrodynamic instability of macroporous media is obtained.

Key words: porous media, flow, hydrodynamic instability, Darcy criterion.

Introduction. High-temperature gas-cooled reactors (HTGR) are the most promising reactors for providing industry with process heat and electricity, since they can achieve coolant outlet temperatures of more than 1000°C. High-potential thermal energy (up to 1000°C) is necessary to carry out various energy-intensive processes that take place in the metallurgical, chemical and petrochemical industries.

The design of HTGR requires computational, theoretical and practical research related to solving problems to ensure reliability and safety. One of them is the formation of the required coolant velocity profile in the core. The design of the HTGR core consists either of a pebble bed of spherical fuel elements, or is assembled from graphite columns formed by prismatic hexagonal blocks with fuel elements distributed in them. In the case of spherical fuel elements, turbulization occurs due to

vortices arising during the flow. Therefore, it is necessary to know the criteria for hydrodynamic instability during coolant flow in HTGR channels when forming the desired velocity profile. Knowledge of the criteria for hydrodynamic instability makes it possible to predict the course of hydrodynamic and thermal processes. In this case, the active zone with spherical fuel elements can be considered as a macroporous medium and the Darcy–Brinkman–Forchimer model can be used to describe it [1]. This model was used as the basis for studying hydrodynamic instability in a macroporous medium based on a two-dimensional approach [2]. The present study uses a three-dimensional approximation.

The aim of the research is to determine criteria of the hydrodynamic instability as function of linear and nonlinear hydrodynamic resistance of porous media.

Method. The dynamics of flow in a porous medium is described by a system of modified Navier-Stokes differential equations and the continuity equation [3].

To determine the criteria for hydrodynamic instability, we use the linear perturbation method [3]. According to this method, the flow parameters are presented in the following form:

$$\begin{aligned} u &= U(y) + u'(t, x, y, z), & v &= v'(t, x, y, z), \\ w &= w'(t, x, y, z), & p &= P(x) + p'(t, x, y, z), \end{aligned} \quad (1)$$

where x, y, z – cartesian coordinates, u, v, w – components of the velocity vector, p – pressure, t – time, U, P – parameters of the main undisturbed flow, u', v', w', p' – parameters of disturbances. The main undisturbed flow is determined by the quantities: $u = U(y), v = w = 0, p = P(x)$.

Let us represent the perturbed quantities in the form of a two-dimensional wave. The expression for the disturbance along the x-th coordinate has the form:

$$u' = u_1(y) \exp i(\alpha x + \gamma z + \beta t), \quad (2)$$

where β is a complex quantity and can be represented in the following form $\beta = \beta_r + i\beta_i$, where β_r is the circular frequency of an individual oscillation, β_i is the rise coefficient, and α, γ are the wave numbers and u_1 is the amplitude. Expressions for the other two coordinates and pressure are described by similar exponential laws.

Substitute expressions for disturbances into the equation of motion. After this substitution, we differentiate the component of the equation of motion with respect to y . Let's multiply the equation of the x component by $i\alpha$, and the equation of the z component by $i\gamma$ and sum up the results. We differentiate the resulting equation with respect to y and add it to the previously obtained expression for the y component, which was differentiated with respect to y . As a result of the described operations, the amplitudes u_1 , w_1 , p_1 were excluded and a fourth-order equation was obtained with respect to v_1 :

$$-\frac{\Lambda M \tilde{v}_1}{\tilde{\alpha}} + \tilde{v}_1' \left(-i\tilde{c}\tilde{k}^2 + \frac{\tilde{k}^4}{\text{Re}\tilde{\alpha}} + \frac{\tilde{k}^2 M^2}{\text{Re}\tilde{\alpha}} i\tilde{k}^2 \tilde{U} + \frac{\Lambda M}{\tilde{\alpha}} i\tilde{U}'' \right) + \tilde{v}_1'' \left(i\tilde{c} - \frac{2\tilde{k}^2}{\text{Re}\tilde{\alpha}} - \frac{M^2}{\text{Re}\tilde{\alpha}} - i\tilde{U} - \frac{\Lambda M}{\tilde{\alpha}} \right) + \frac{\tilde{v}_1'''}{\text{Re}\tilde{\alpha}} = 0, \quad (3)$$

where the prime means differentiation with respect to y . In equation (3) $\text{Re} = \frac{u_\infty H}{\nu}$

Reynolds criterion, $M = \left(\text{Da} \frac{J}{\phi} \right)^{-1/2}$, $\text{Da} = \frac{K}{H^2}$ – Darcy criterion, $\Lambda = \phi^{3/2} c_F \frac{u_\infty H}{\nu_f \sqrt{J}}$, c_F –

Forchheimer coefficient, $\tilde{k}^2 = \alpha^2 + \gamma^2$, H – radius of channel, u_∞ – speed at channel center, $\tilde{\alpha} = \alpha H$, $\tilde{k} = kH$, $\tilde{U} = \frac{U}{u_\infty}$, $\tilde{c} = \frac{\beta}{\alpha u_\infty}$.

In order to determine the criterion for hydrodynamic instability, it is necessary to examine equation (3) for its eigenvalues. In this case, it is necessary to take into account the boundary conditions, which have the following form:

$$\tilde{y} = -1, \quad \tilde{v} = \tilde{v}' = 0, \quad (4,a)$$

$$\tilde{y} = 1, \quad \tilde{v} = \tilde{v}' = 0. \quad (4,b)$$

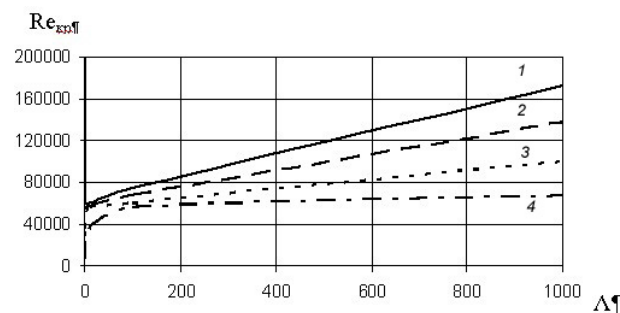
In order to calculate the criteria for hydrodynamic instability in a porous medium using equation (3) with boundary conditions (4, a) and (4, b), velocity profiles obtained numerically using the Fluent package were used. The specific type of profile is selected based on the value of the pair of parameters M and Λ .

The eigenvalue problem for equation (3) was solved by the collocation method.

Expressions satisfying the boundary conditions given above were used as test functions.

Results and discussion. To verify the model, test calculations of the stability

criterion for flow in a flat channel with pure fluid flow were carried out ($M = \Lambda = 0$). The calculation results showed that the critical Reynolds number is $Re_{kp} = 5772$, which is consistent with the data in [3]. It can be seen from the figure that as the parameters M and Λ increase, the value Re_{kp} increases. This is due to the fact that with increasing parameters M and Λ the velocity profile becomes more filled and this, in accordance with Rayleigh's second theorem on the stability of flow motion, leads to stabilization of the flow and to an increase in the value of the critical Reynolds number.



Ris. 1. Dependence of the critical Reynolds number on parameters M and Λ :

1 - $M = 6,03$, 2 - $M = 4$, 3 - $M = 2$, 4 - $M = 0,5$.

In this work, an equation of motion for three-dimensional disturbances is derived, which allows one to determine criteria for the stability of flow in a macroporous medium. Based on solving the eigenvalue problem using the collocation method, the dependence $Re_{kp} = f(M, \Lambda)$ was obtained. Calculations have shown that as the parameters M and Λ increase, the region of transition to the turbulent regime increases.

REFERENCES

1. Nield D. A., Bejan A. Convection in porous media, 2nd ed. – New York: Springer, 1999. – 633 p.
2. Avramenko A. A., Kuznetsov A. V., Basok B. I., Blinov D. G. Investigation of stability of a laminar flow in parallel-plate channel filled with a fluid saturated porous medium. Physics of flow. 2005. №17. P. 1 – 6.
3. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. – Москва: Изд-во иностр. лит., 1956. – 528 с.

IMPLEMENTATION OF SAFE 6.0 IN AGILE TRANSFORMATION PROJECTS OF MULTI-PROJECT MEDICAL ENVIRONMENT PROCESSES

Dotsenko Nataliia,
DSc, Prof., Prof.,
Chumachenko Igor,
DSc, Prof., Head of Department,
Husieva Yuliia,
DSc, Assoc. Prof., Assoc. Prof.
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv
Kharkiv, Ukraine

Introduction

The implementation of Agile transformation requires the use of modern management methodologies. The specificity of project implementation in a multi project medical environment requires a combination of hierarchical management and prompt response to ongoing changes. Implementing existing management methodologies without adaptation to the needs of the healthcare industry in Ukraine or adapting existing systems from other industries does not lead to a flexible response to changes in the requirements of the functioning of medical institutions.

Aim

The work aims to develop recommendations for implementing the SAFe 6.0 framework in Agile transformation projects of multi-project medical environment processes.

Materials and methods

Agile DevOps approaches to process management in a multi-project medical environment were used in the work. The proposed solutions are based on the complex application of donor-acceptor, project-oriented, and stakeholder-oriented approaches.

Results and discussion

The introduction of a step-by-step management model allows for adaptation to changes occurring in the medical environment:

- change of management model;
- changing the financing model;
- changing parameters of functioning of the medical institution;
- change of organizational models of functioning;
- changes related to the war (destruction, damage, and repurposing of medical facilities, etc.).

Adaptive management of the reconstruction processes of medical institutions allows for creating a flexible system of interaction between the elements of a multi project medical environment.

Among the issues that require attention when implementing an Agile transformation project, the following should be highlighted:

- formation of a change management system to ensure the principles of operational response and adaptive transformation of processes;
- formation of a requirements management system and its integration with change management systems and project management systems of a multi-project medical environment;
- implementation of coordination management to solve tasks of resource allocation.

The analysis of the level of implementation of project management in healthcare institutions made it possible to identify generalized problems:

- low level of implementation of project management;
- insufficient speed of response to environmental changes;
- insufficient involvement of stakeholders in the process of functioning of medical institutions;
- lack of configuration management in the distribution of human resources in a multi-project medical environment.

A retrospective analysis of transformation projects implemented in the medical environment revealed problems related to the deployment of changes and weak support of stakeholders. This is due to stakeholders' low level of involvement in forming requirements for the project and, as a rule, the low level of implemented PR

projects. The coercion and irreversibility of the reform processes, without considering the needs of patients and the capabilities of medical institutions, also harmed the perception of changes by stakeholders and the transition of a significant number of patients to private medical institutions.

Wartime brought additional restrictions on implementing reforms related to financing, mobilization, and migration processes and the destruction of medical institutions.

At the same time, solving the issue of distribution of human resources taking into account the needs of the regions is a necessary condition for ensuring the provision of medical care to the population of the regions most affected by the war and creating prerequisites for development in the post-war period [1].

When deploying transformation projects, it is suggested to use the SAFe 6.0 framework to obtain the following benefits:

- organizational team and technical flexibility;
- Agile delivery of transformation project products (customer orientation and service solution, continuous product delivery/provision of medical services);
- supply of corporate solutions;
- ensuring organizational flexibility;
- Lean management of the portfolio of medical projects;
- Lean-Agile human resource management, etc. [2].

Using and updating Big Picture in environmental projects allows for multi project planning, implementation, and monitoring of work on projects. The introduction of flow management at all levels of management in medical institutions will avoid duplication of processes and the presence of zones with a lack of responsibility. From an organizational perspective, the emphasis on different levels of teams allows scaling transformation processes and integrating results.

Conclusions

The advantage of using SAFe 6.0 is scaling the methodology and performing configuration management. The proposed methodological solutions to ensure the management of human resources, taking into account adaptability, functional

redundancy, and team resilience, can be integrated into the activities of medical institutions due to the application of streaming deployment of transformational processes.

** The study was funded by the National Research Foundation of Ukraine in the framework of the research project 2022.01/0017 on the topic “Development of methodological and instrumental support for Agile transformation of the reconstruction processes of medical institutions of Ukraine to overcome public health disorders in the war and post-war periods”*

LITERATURE

1. Dotsenko N., Chumachenko D., Husieva Y., Kosenko N., & Chumachenko I. (2022). Sustainable management of healthcare settings’ personnel based on intelligent project-oriented approach for post-war development. *Energies*, 15(22) <https://doi.org/10.3390/en15228381>
2. Extended SAFe Guidance. <https://scaledagileframework.com/advanced-topics/extended-safe-guidance/>

MODELING ADAPTIVE TURBOCODE ENCODING/DECODING PROCESSES FOR 5G COMMUNICATION SYSTEMS

Liventsev Serhii Petrovich

Ph.D., Associate Professor

Sozonnyk Halina Dmitrivna

Ph.D., Associate Professor

National Technical University of Ukraine

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Kyiv, Ukraine

Introductions. In modern wireless telecommunication systems of the 4G and 5G generation, to increase the reliability of information transmission, noise-resistant codes are used, such as Hamming codes, Bose-Chaudhuri-Hocquengham (BCH) codes, Reed-Muller (RM) codes, concatenated codes, convolutional codes, polar codes, codes with low density parity checks (LDPC codes), turbo codes (TC), etc. At the same time, more powerful codes (TC, LDPC codes) are used in data transmission channels, and less powerful codes are used in control channels (Hamming, BCH codes, RM codes, polar codes). Turbo codes and LDPC codes in terms of energy parameters approach quite close to the Shannon limit.

To improve energy performance, technologies for adaptive control of modulation, power and coding parameters are used. In 4G and 5G systems, when adapting coding, only one parameter is used – the redundancy of the TK encoder or LDPC code, which varies in the range from $1/5$ to $2/3$. At the same time, the use of TC is more expedient at low coding rates, and LDPC codes at high coding rates.

However, to improve the efficiency of mobile systems, it is advisable to change other parameters: the path length of the turbo code decoder state diagrams, polynomials of recursive systematic convolutional codes (RSCC), the number of component turbo code encoders, and decoding algorithms.

Aim. The purpose of the article is to formalize and optimize the operation of the turbo code encoder and decoder through the use of adaptive selection of the size of state diagrams using the decoding uncertainty indicator in wireless data

transmission systems.

Materials and methods. In Fig.1 shows a block diagram of the proposed improved TK encoder.

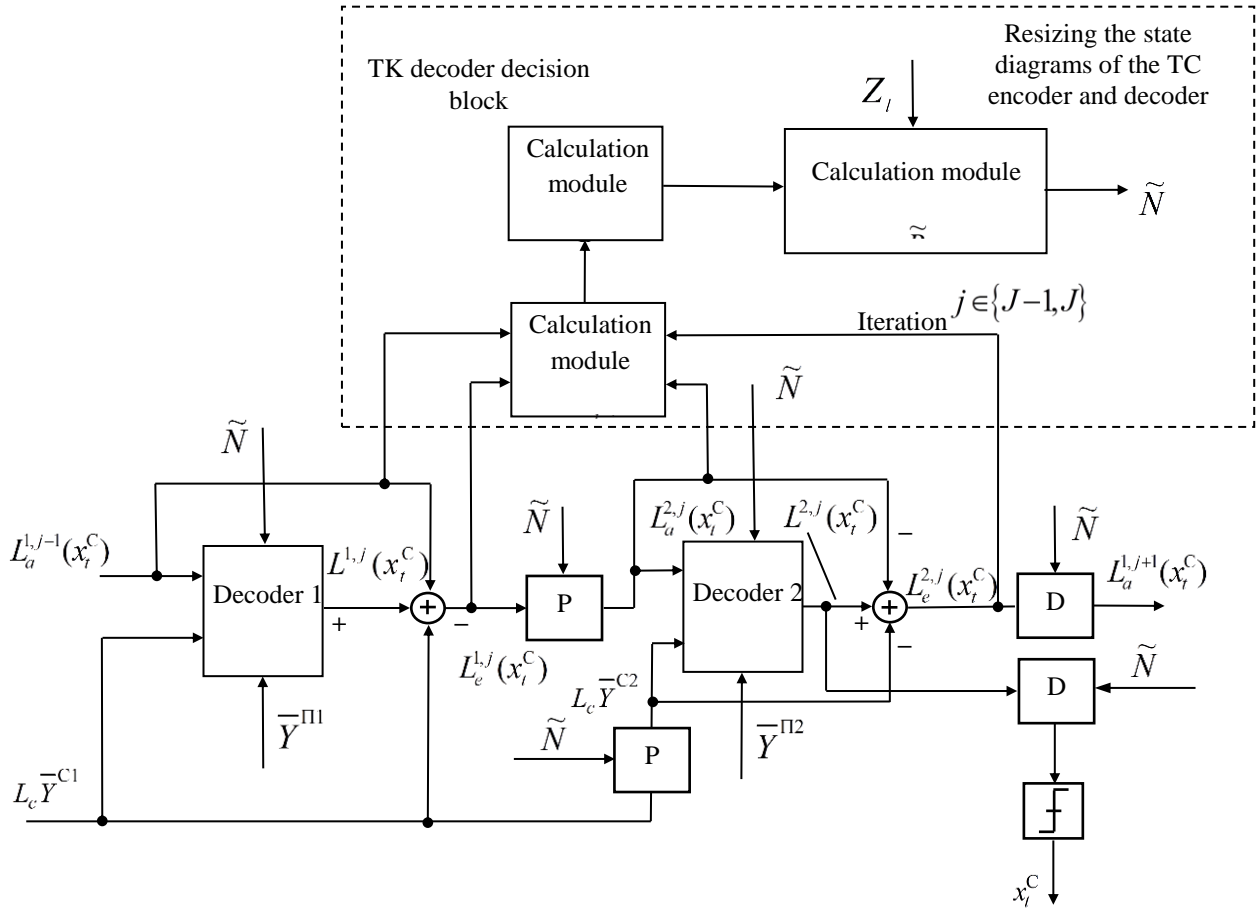


Fig. 1. Block diagram of the TC decoder considering the adaptive choice of state diagram sizes

The classic TK encoder consists of a cascade construction of parallel-connected RSSCs, separated by an interleaving device. From the decision-making block of the iterative TC decoder, the block shaper receives information about the adaptive change in the size of the data block before entering the TC encoder. The corresponding solution is sent to each component decoder of the TC to change the size of the state diagrams of the corresponding RSSC, while a certain change in the rules for calculating internal parameters in the main TC decoding algorithms occurs.

Let us briefly formalize the process of TC work. At time t , an information

symbol is received at the RSSC input u_t , $t \in \overline{1, N}$ block size N . RSSC turbo code, depending on the value of the input symbol, forms a systematic c_t^C and test c_t^Π symbols, $t \in \overline{1, N}$, $c_t^C, c_t^\Pi \in (0,1)$. To implement the procedure for phase modulation of the *FM-2* signal, a systematic c_t^C and test c_t^Π characters are converted to systematic x_t^C and test x_t^Π symbols, $t \in \overline{1, N}$, $x_t^C, x_t^\Pi \in (-1,1)$. The code word TK is formed by parallel connection of two RSSC, separated by an interleaver. As a result of turbo coding, each systematic symbol c_t^C two check characters will match $c_t^{\Pi1}, c_t^{\Pi2}$, which are then converted to characters $x_t^C, x_t^{\Pi1}, x_t^{\Pi2} \in (-1,1)$.

The TK encoder outputs the sequence: $\bar{X} = (\bar{X}^C, \bar{X}^\Pi)$, Where $\bar{X}^C = \bar{U}$ – information output, a $\bar{X}^\Pi = (\bar{X}^{\Pi1}, \bar{X}^{\Pi2})$ – test output of dimension v , where v is the total number of test symbols of each RSSC. It is assumed that the communication channel is discrete-continuous and has an ideal impulse response $h_c(t) = 1$, as a result of which the signal is distorted only by the presence of white Gaussian noise. From the channel output, a sequence of symbols is fed to the TK decoder at each decoding iteration: $\bar{Y}^1 = (L_c \bar{Y}^{C1}, L_c \bar{Y}^{\Pi1})$ – for decoder 1, where $\bar{Y}^{\Pi1} = (\bar{Y}^{\Pi11}, \dots, \bar{Y}^{\Pi1v})$, a $\bar{Y}^2 = (L_c \bar{Y}^{C2}, L_c \bar{Y}^{\Pi2})$ – for decoder 2, where $\bar{Y}^{\Pi2} = (\bar{Y}^{\Pi21}, \dots, \bar{Y}^{\Pi2v})$. In this case $\bar{Y}^{C1} = \bar{Y}^C, \bar{Y}^{C2}$ – sequences of systematic symbols taking into account the corresponding interleaving operation, and L_c – “channel reliability” parameter characterizing the “noise” of the information transmission channel.

Decoding of turbo codes occurs according to the same trellis diagram along which encoding occurs.

When adaptively changing block size \tilde{N} the number of RSSC state diagrams changes – their number is equal to the number of symbols in the block.

To decode each symbol, a straight line is calculated $\tilde{\alpha}_{t-1}(s')$, reverse $\tilde{\beta}_t(s)$ and parameter $\gamma_t(s', s)$, $t \in \overline{1, \tilde{N}}$, as well as the logarithmic ratio of likelihood functions (LOFP) about the transmitted symbol $L(u_k)$.

As an example adaptive resizing block \tilde{N} For MAP algorithm and for component code (1, 5/7) turbo code the diagram will look like this.

LOFP $L(u_t)$ about the transmitted symbol u_t equals:

$$L(u_t) = \log \left[\frac{\sum_{u_+} P(s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) P(u_t=1, y_t, y_{t+1}^N / s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) / P(y_1^N)}{\sum_{u_-} P(s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) P(u_t=0, y_t, y_{t+1}^N / s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) / P(y_1^N)} \right] =$$

$$\log \left[\frac{\sum_{u_+} P(s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) P(u_t=1, y_t, y_{t+1}^N / s_{t-1}=s') / P(y_1^N)}{\sum_{u_-} P(s_{t-1}=s', y_1^{t-1}) P(u_t=0, y_t, y_{t+1}^N / s_{t-1}=s') / P(y_1^N)} \right], 1)$$

where s' – state for a moment in time $t - 1$, s – state for a moment in time t , $y_1^N = \{y_1^{t-1}, y_t, y_{t+1}^N\}$ – one frame of the received symbol, which can be divided into three parts. The first part contains observations before the moment in time t , second – current observation, third – observations after the moment t .

LOFP about the transmitted symbol $L(x_t)$ for the first decoder

$$L^{1,j}(x_t) = \log \frac{\sum_{u_t=1} \alpha_{t-1}^{(1)}(s') \cdot \beta_t^{(1)}(s) \cdot \gamma_t^{(1)}(s', s) / P(y_1^N)}{\sum_{u_t=0} \alpha_{t-1}^{(1)}(s') \beta_t^{(1)}(s) \cdot \gamma_t^{(1)}(s', s) / P(y_1^N)} =$$

$$\log \frac{\sum_{u_t=1} \tilde{\alpha}_{t-1}^{(1)}(s') \cdot \tilde{\beta}_t^{(1)}(s) \cdot \gamma_t^{(1)}(s', s)}{\sum_{u_t=0} \tilde{\alpha}_{t-1}^{(1)}(s') \tilde{\beta}_t^{(1)}(s) \cdot \gamma_t^{(1)}(s', s)} = L_c^{1,j}(y_t) + L_a^{1,j}(x_t) + L_e^{1,j}(x_t),$$
(2)

where $L_c^{1,j}(y_t)$ – channel information, $L_e^{1,j}(x_t)$ – a posteriori LOFP data character x_t , $\tilde{\alpha}_{t-1}^{(1)}(s')$ – normalized value $\alpha_{t-1}^{(1)}(s')$, $\tilde{\beta}_t^{(1)}(s)$ – normalized value $\beta_t^{(1)}(s)$.

Uncertainty index for decoder d , $d \in \overline{1,2}$ decoding iterations j , $j \in \overline{1, I}$ calculated as:

$$\sum_{d=1}^2 R^{d,j}(t+1) = R^{d,j}(t) + 1,$$

$$\text{if } \text{sign}(L_a^{d,j}(x_t^C)) \neq \text{sign}(L_e^{d,j}(x_t^C)), t \in \overline{1, N}.$$
(3)

As the uncertainty index R increases, the reliability of symbol reception deteriorates.

Total uncertainty indicator R_{Σ} is the sum of uncertainty indicators for all decoding iterations:

$$R_{\Sigma} = \sum_{j=1}^I R^{d,j} . \quad 4)$$

For convenience, we introduce a normalized indicator uncertainties:

$$\tilde{R}_{\Sigma} = \frac{R_{\Sigma}}{B \cdot \tilde{N} \cdot I} = \frac{\sum_{j=1}^I R^{d,j}}{B \cdot \tilde{N} \cdot I}, \quad 5)$$

where B – the number of data blocks of a certain observation window, \tilde{N} -variable data block size, I – number of TC decoding iterations.

For parametric adaptation based on calculation \tilde{R} for decoder d , $d \in \overline{1,2}$, decoding iterations j , $j \in \overline{1,I}$, depending on the accumulated values B data blocks, an adaptive selection of the size of the state diagram of the corresponding RSSC is carried out.

Results and discussions. The simulation was carried out in the Visual Studio 2019 environment. Data transmission system with turbo codes, OFDM modulator (demodulator), channel with additive white Gaussian noise (AWGN). The results of simulation modeling were obtained based on the reliability $\alpha = 0.95$, $t_{\alpha} = 0.95$ (argument of the Laplace function), relative accuracy $d = 0.1$.

A turbo code with generators (1, 23/21), Log Map decoding algorithm and Max Log Map, redundancy $R = 1/3$, pseudo-random and regular interleaver (deinterleaver), adaptive selection of a fixed state diagram size $\tilde{N} = 100, 500, 1000$. The signal-to-noise ratio varied from 0 to 2.5 dB. The average value of the symbol decoding error probability is chosen as a given value $P_{B \text{ norm}} = 10^{-4}$.

From Table 1 with an increase in the size of the state diagram of the TC encoder/decoder, there is a significant decrease in the probability of decoding error. So, when changing the size of the encoder/decoder state diagram \tilde{N} from 100 to 1000 the probability of decoding error decreases. So, for example, for an SNR of 1 dB with 8 decoding iterations with $2 \cdot 10^{-1}$ before $6 \cdot 10^{-4}$, and for SNR equal to 2 dB at 8 iterations with $8 \cdot 10^{-1}$ before $5.41 \cdot 10^{-5}$.

Table 1.

Simulation results for turbo coding with a pseudo-random interleaving algorithm, Max Log Map decoding algorithm for various decoding iterations and a state diagram size of 1000 bits

SNR/Iteration	$I = 1$	$I = 2$	$I = 4$	$I = 8$
0	87.954	56.460	23.339	10.410
0.2	84.995	53.260	20.503	8.260
0.4	82.179	48.855	16.496	5.136
0.6	78.096	43.724	11.397	2.107
0.8	74.258	37.545	6.624	0.591
1.0	69.094	31.349	3.170	0.192
1.2	64.532	25.018	1.346	0.036
1.4	58.835	19.010	0.516	0.014
1.6	53.010	14.084	0.190	0.003
1.8	47.408	10.081	0.076	0.001
2.0	41.624	7.216	0.025	5.41e-04
2.2	36.308	4.885	0.013	1.27e-04
2.4	31.592	3.355	0.004	6.12e-05

Conclusions. 1. The article formalizes the process of optimizing the operation of a turbo code encoder and decoder using adaptive selection of the size of state diagrams based on the decoding uncertainty indicator.

2. Unlike known TC adaptation methods, the size of the TC encoder/decoder state diagram is adaptively selected depending on the signal-to-noise ratio in the channel and the values of the normalized number of sign changes of a posteriori-a priori LOFPs about the transmitted data symbols of the turbo code decoder.

3. Analysis of the modeling results shows that to increase the reliability of information transfer it is necessary to implement selection of a rational size of the state diagram of the TC encoder/decoder.

4. The proposed formalized model of the TC functioning process is a further development of adaptive coding technologies while preserving the transmission system capacity and differs from the known ones using a set of different RSSC TC polynomials, which determine the necessary structure and size of the state diagram of the TC encoder and decoder.

**APPLICATION OF THE 9K720 “ISKANDER” SHORT-RANGE BALLISTIC
MISSILE SYSTEM ON THE FIRST DAYS OF THE MILITARY
AGGRESSION OF russian federation AGAINST UKRAINE. HELP OF
PARTNER NATIONS IN STRENGTHENING OF DEFENCE
CAPABILITY OF UKRAINE**

Sus Sviatoslav

Candidate of Technical sciences, Researcher
Central Scientifically-Research Institute of Armaments and
Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine

On February 24, 2022, the lives of all Ukrainians has changed and the entire civilized humanity was startled to realize that a high-intensity war had broken out in the center of Europe. This war was unleashed by the “feudal” brown and red Russia, which seeks to create an empire like the Soviet Union, against Ukraine, which has determined its future with Europe and the entire civilized world.

At around 4 a.m., the troops of the russian federation (hereinafter referred to as the "RU") began to launch missile, air and artillery strikes on peaceful Ukrainian cities. The russian federation's open aggression, the so-called “special military operation”, began, which is essentially another active phase of the russian-Ukrainian war that has been going on with varying intensity for over 8 years (since 2014).

As of 8 a.m. on February 24, 2022, the aggressor state conducted shelling in almost all regions of Ukraine [1].

In total from 04:20 to 17:13 on February 24. In 2022, 155 missile strikes were carried out on the territory of Ukraine from the ground, sky and sea with cruise missiles (X-22, X-59, X-55, X-101, X-555, R-800 Oniks, 3P14 Kalibr, 9M727, 9M728, 9M729 “Iskander”) and ballistic missiles (9M79 “Tochka”, 9M723 “Iskander”), i.e. all types of missiles in service with the russia.

Of these, the 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile system (hereinafter referred to as the 9K720 “Iskander”) launched 20 missile strikes, including 5 with 9M727 cruise missiles and 15 with 9M723 ballistic missiles.

The 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile systems were launched from the territory of the republic of belarus (hereinafter referred to as BY), where the launching positions were deployed in the Gomel region, and from the territory of russia, where the launching positions were deployed in Bryansk, Kursk, Belgorod and Rostov-on-Don regions, as well as from the temporarily occupied territory of Republic of Crimea, where the launching positions were deployed near Dzhankoy.

On the first day of the armed aggression, the main targets of the 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile system were air defense facilities, such as command posts, launchers of missile fire units, radar sets and command posts of radio-technical units, combat aircraft airfields, munitions supply centers.

Later, in addition to military targets, the main targets for the destruction of 9K720 “Iskander” were civilian critical infrastructure facilities of Ukraine.

Russia's ability to launch massive missile strikes was achieved due to the presence of a sufficiently large number of 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile systems in the combat composition of the Army's missile forces.

The re-equipment of the guided missile brigades of the russian Army with the 9K720 “Iskander” began in 2011. The first to be rearmed was the 26th guided missile brigade, which is located in Luga, and the rest of the brigades were rearmed or formed between 2014 and 2019. Such a pace of rearmament of the russian missile forces indicates that the seizure of Ukraine by russia was planned as early as 2014 and for this purpose, the combat potential of the russian missile forces was being built up by replacing the outdated 9K79-1 “Tochka-U” ballistic missile system with the new 9K720 “Iskander”, which started a service in russia in 2006.

The 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile system is designed to attack small-sized and planar targets deep in the enemy's operational formation with conventional warheads. It is assumed that it can also be a means of delivering tactical nuclear weapons. The most likely targets (enemy objects) for attack are: firearms (missile systems, artillery rockets, long-range artillery); missile and air defense elements; airplanes and helicopters at airfields; command posts and signal centers; and critical civilian infrastructure.

The Russian Army is armed with the “Iskander” short-range ballistic missile system in the “Iskander” and “Iskander-M” modifications (with ballistic missiles), as well as the “Iskander-K” (with cruise missiles). It is exported in the “Iskander-E” modification. The modernized version of the “Iskander-M” has been in service in the armed forces since 2012.

The “Iskander-M” is the main variant of the short-range ballistic missile system, which is designed to equip the missile forces of the Russian Armed Forces with a launch range of 500 km and a warhead weight of 480 kg. The “Iskander-M” can use 9M723 (R-500) cruise missiles with a range of up to 2,000 km or more. The “Iskander-K” is a variant, which uses cruise missiles with a launch range of 500 km and a warhead weight of 480 kg.

As of February 24, the missile forces of the Russian Federation, which were armed with the 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile system, included 15 (fifteen) missile units (missile brigades + separate missile divisions). The approximate number of launchers in the combat composition of the missile troops of the Russian Army was 180 units, which allowed Russia to launch a massive missile strike with up to 360 ballistic and cruise missiles.

Taking advantage of the great numerical superiority of missile weapons in service, the Russian Federation was preparing for open armed aggression against Ukraine, not even concealing its intentions. As early as January 16, 2022 (more than a month before the invasion), the Russian online publication “Svobodnaya Pressa” [2] published an article: ***“Moscow's Patience is Broken: Crimea deploys Iskanders. Of all the capitals of NATO member states, only Washington, D.C., will soon be out of the missile range of the famous theater missiles.”*** This article assesses the military-political situation on Russia's southern European direction, describes the combat capabilities of the “Iskander” short-range ballistic missile system, identifies the existing grouping of the Russian Federation's missile forces in the Southern Military District and concludes that it is necessary to strengthen the district's combined arms armies, including in the occupied Autonomous Republic of Crimea. It is noted that this will allow them to launch a missile strike without reloading with

150-200 missiles at a time and, accordingly, to keep not only Ukraine and Romania but also the whole of Europe, as well as the NATO grouping in the Mediterranean basin, in their sights. Finally, the article concludes with assumptions and further possible actions: “... *the appearance of “Iskanders” in Crimea will hopefully have a sobering effect on NATO. If it does not, Moscow is capable of continuing to move in the same direction without any pause. For example, it can easily place at the airfield Gvardeyskoye near Simferopol the supersonic long-range bombers Tu-22M3 (better known abroad as “Backfires”), under the wings of which it is easy to hang high-precision strategic cruise missiles X-101 with the range of fire up to 5000 km, which have no analogues in the world.*”

As the beginning of the active phase of the war has shown, since February 24, 2022, having a huge numerical advantage in personnel, weapons and military equipment of the missile forces of the Armed Forces, the Russian Federation has not only deployed all military groups of the missile forces of the Southern Military District, but also involved missile units from the Eastern Military District in the so-called “*special military operation*”. This is confirmed by independent investigations by journalists and coverage of crimes in open sources of information:

“Directly involved in the murders in Bucha, Irpen, and Gostomel”

... A.G. Romasenko, commander of the 107th missile brigade (military unit 47062, Birobidzhan); colonel D. Venediktov, commander of the 103rd missile brigade (military unit 47130, Ulaan-Ude)...”[3]

The participation of missile brigades from the East of Russia in the war on the territory of Ukraine is evidenced by the enemy's losses, for example:

The commander of the 29th Army of the Eastern Military District was killed in Ukraine in March 2022 (<https://dumskaya.net/news/v-ukraine-nashel-smert-rosiyskiy-komandarm-161154/>), which indicates that the missile brigades of the Eastern Military District, as part of the military units, took part in the war and launched missile strikes on the territory of Ukraine in February-March 2022;

The Special Operational Forces eliminated Major Oleksandr Fedorov, chief of communications of the headquarters of the 103rd missile brigade of the Russian

federation Armed Forces (military unit 47130, Ulan-Ude, Buryatia) [4].

Despite the enemy's numerical superiority in means of destruction, missile units achieved significant success in defeating the enemy and critical enemy infrastructure during the initial period of open aggression by:

- quality management of units and subunits of the Missile Forces of the Army of the Armed Forces of Ukraine;

- motivation and training of the personnel;

- promptly obtaining data on targets from various types of intelligence, including receiving intelligence almost on-line from partner countries.

- The next step was to increase the combat capability of the missile forces of the Army of the Armed Forces of Ukraine:

- putting into service the components of the 9K79 “Tochka” missile launcher restored at domestic enterprises and arsenals, and partially modernizing it;

- receiving modern high-precision systems M-142 HIMARS, M-270 MLRS, MARS, LRU from partner countries;

- organizing high-quality technical and logistics support.

- Reducing the firepower of the russian federation's missile attacks on the troops of the Armed Forces of Ukraine is achieved in the following way:

- strengthening missile defense by providing partner countries with modern missile (air defense) systems, such as Patriot (USA), IRIS-T-SLM, IRIS-T-SLS (Germany), SAMP/T (MAMBA) (France, Italy), CROTALE (France) and others.

- interfering with the equipment of satellite navigation systems (SNS) users, which are used in the russian federation's weapons, including to prevent correction of the missile's flight at the final stage of the trajectory;

- determination of the radar range of false targets, which allows them to be filtered out from the target (missile).

- complex camouflage of possible targets (including the creation of false radio-contrast targets)

– determining the location of the 9K720 “Iskander” short-range ballistic missile system in the positional areas for their destruction.

In addition, receiving more M-142 HIMARS and M-270 MLRS systems from partner countries, as well as tactical missiles such as ATACMS missiles, will significantly increase the firepower of the missile forces of the Armed Forces of Ukraine.

Another step to strengthen the firepower of the missile troops of the Armed Forces of Ukraine is the completion of the Research and development work on the creation of a domestic operational and tactical missile system, organization of its production and delivery to the combat forces of the Armed Forces of Ukraine.

All these measures will allow us to achieve not only parity but also superiority over the enemy and ensure the liberation of the occupied territories and Ukraine's victory over the russian aggressor.

REFERENCES

1. <https://typical.if.ua/karta-pershikh-raketnikh-udariv-po-ukraini>
2. <https://svpressa.ru/war21/article/322034/> Svobodnaya Pressa
3. Liga.Novyny dated 06.04.2022 <https://news.liga.net/politics/news/neposredstvenno-prichastny-k-ubiystvam-v-buche-irpene-i-gostomele-spisok-rossiyan-ot-vsu>.
4. <https://incident.obozrevatel.com/crime/silyi-spetsoperatsij-vsu-likvidirovali-zamnachalnika-shtaba-raketnoj-brigadyi-okkupantov-kotoraya-obstrelivala-ukrainu-iskanderami.htm>.

ADVANTAGES OF POWDERS FOR ADDITIVE MANUFACTURING PRODUCED BY ROTATIONAL METHODS

Yefanov Volodymyr Serhiovych

Ph.D., Senior Researcher

Department of Energy, Ukrainian State

Chemical-Technological University

Dnipro, Ukraine

Introduction.

The rapid development of additive technologies has posed a challenge in the search for effective methods of obtaining powders that meet high quality and functional requirements for manufactured parts. In this context, the rotational method of powder production emerges as an attractive alternative to other methods, offering a range of advantages and improvements.

Aim.

The application of the rotational method in manufacturing contributes to increased efficiency and economic benefits. Controlled particle size and shape in the powder help reduce material waste and minimize time and costs for post-printing processing.

Materials and Methods.

Description of the rotational method of powder production and its advantages, including quality, particle size, purity, physical-chemical properties of powders, and the control of these parameters.

Firstly, the rotational method allows for achieving high powder quality. This is achieved through a controlled rotation process, ensuring material distribution and particle composition uniformity. Such even material distribution in the powder is a key factor in ensuring the properties and stability during subsequent part printing.

Secondly, an important aspect is the ability to control the size and morphology. This opens up wide possibilities for adapting powders to various additive technologies, including high-precision printing and complex product formation.

Thirdly, the rotational method allows for obtaining powders with high purity

and compositional uniformity. This is achieved through a controlled mixing and subsequent rotation process of the material. Such high purity of powders contributes to ensuring high-quality additive manufacturing, where even slight impurities can affect the quality and mechanical properties of printed parts.

Additionally, the rotational method efficiently controls the physical-chemical properties of powders, such as surface activity and particle size distribution. This is an important aspect, as these properties affect the interaction of the powder with the printing system, as well as the mechanical properties and durability of printed products.

Results and Discussion.

The rotational method of powder production has significant potential in various industrial sectors, offering a wide range of applications in the context of additive manufacturing. In medicine, rotational powders can be used to manufacture biocompatible implants and medical prostheses. Controlled particle size and shape in the powder allow for the creation of products with the precision required for individual patient use.

In aviation and automotive industries, rotational powders can be used to manufacture complex metal parts that meet high standards of strength and lightness. Combining different materials in the powder and controlling particle size allows for the creation of intricate geometries and internal structures, enhancing the performance and efficiency of manufactured parts.

Overall, the wide range of applications for the rotational method of powder production expands the possibilities of additive manufacturing and promotes innovation in various industries. This method can provide high precision, quality, and repeatability of manufactured parts, which are crucial for modern industrial requirements. The application of the rotational method in manufacturing contributes to increased efficiency and economic benefits. Controlled particle size and shape in the powder help reduce material waste and minimize time and costs for post-printing processing. More precise dosing and material distribution also optimize the printing process and reduce costs.

Conclusion.

In conclusion, the rotational method of powder production for additive use offers significant advantages over other methods. When working with the rotational method, factors such as process parameter optimization, material selection, and quality control of manufactured parts should be taken into account. Research and development of this method continue to improve its efficiency, reliability, and the creation of new opportunities and achievements in the world of additive manufacturing.

КЛАСТЕРІЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ МЕТОДОМ РОЗБИТТЯ З УРАХУВАННЯМ ЩІЛЬНОСТІ РОЗПОДІЛЕННЯ

Богучарський Сергій Іванович

кандидат технічних наук

Хруслов Максим Михайлович

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

Вступ.

Обробка мультимедійної інформації один із напрямів досліджень штучного інтелекту. З удосконаленням засобів обробки та збільшенням обчислювальних потужностей за останнє десятиліття з'явилося багато нових методів, що дозволяють ефективно обробляти відео. Однак, як і раніше, кластеризація залишається одним із лідируючих підходів до аналізу багатовимірних даних, у тому числі відео.

Мета роботи.

Незважаючи на значний прогрес у цій галузі, все ще існує ряд невирішених проблем, серед яких домінуючими є: швидкість обробки великих обсягів мультимедіа, зашумленість даних, неоднозначність при віднесенні окремих спостережень до того чи іншого кластера, необхідність наявності апріорної інформації про кластери або додаткове інтерактивне налаштування параметрів кластеризації [1–3].

У зв'язку з цим останнім часом спостерігаються тенденції модифікації раніше розроблених методів з орієнтацією на більш високий рівень інтелектуальної обробки за умови усунення зазначених вище проблем.

Матеріали та методи.

Серед відомих підходів до кластеризації прийнято виділяти насамперед алгоритми, засновані на розбиттях. Як спостереження тут виступають об'єкти відеокадрів (наприклад, окремі пікселі зі своїми характеристиками,

параметрами, властивостями або ознаками) і розглядається відстань між ними. При цьому зазвичай враховується відстань у ознаковому просторі. Таким чином, всі об'єкти «розносяться» по кластерам, що не перетинаються, причому відстань між об'єктами одного кластера в ідеалі повинна прагнути до мінімуму, а відстань між об'єктами різних кластерів – до максимуму.

Дуже часто кожен кластер характеризується та задається центроїдом. До недоліків даного підходу, крім необхідності завдання початкового числа кластерів, слід віднести формування кластерів строго опуклої форми, тоді як значні сегменти відеокадрів можуть характеризуватись і складнішими формами [4, 5].

У процесі так званого ієрархічного підходу до кластеризації формується дерево, яке, на відміну від попереднього підходу до кластеризації, є не єдиним набором кластерів, а скоріше багаторівневим набором можливих варіантів розбиття простору на кластери [6].

Тут кілька кластерів нижчого рівня об'єднані в один кластер на вищому рівні ієрархії, що дозволяє встановити, який рівень розбиття на кластери даного конкретного додатка.

Однак, звідси випливає інше питання: скільки кластерів вважати оптимальним для даного додатка і яким чином його визначати. Крім того, подібні алгоритми мало прийнятні для аналізу великих обсягів відеоданих через складні обчислювальні процедури.

Результати та обговорення. Альтернативним підходом, що дозволяє отримати кластери різної форми, є методи щільності кластеризації [2]. З назви, дана група методів аналізує щільність розподілу даних, враховуючи можливі шуми. Як кластери відбираються області високої концентрації в певному ознаковому просторі, розділені областями нижчої щільності.

Спостереження, не віднесені до жодного кластера, вважаються випадковими обуреннями. Одним з найбільш поширених алгоритмів даної категорії є густинний алгоритм кластеризації просторових даних з присутністю шуму DBSCAN (англ. Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise)

[6].

В його основі лежать концепції досяжності (англ. reachability) та зв'язності (англ. connectivity), які виражаються через два параметри відповідно: радіусом аналізованої околиці точки (ϵ) та мінімальним числом точок у цій околиці (MinPts).

Точка $x(k)$ є досяжною за густиною з точки $x(q)$, при виконанні наступних двох умов: відстань між точками менше або дорівнює ϵ , і в околиці точки $x(k)$ знаходиться не менше MinPts точок. Точка $x(k)$ вважається пов'язаною за густиною з точкою $x(q)$, якщо існує третя точка, така що обидві ці точки досяжні з неї за густиною.

Кластер формується із набору пов'язаних за щільністю точок. Чим більший радіус околиці ϵ , тим менше буде знайдено кластерів, аж до одного єдиного всеосяжного кластера. Інша справа з кількістю точок MinPts: чим вище буде це значення, тим менше кластерів буде знайдено, аж до повної їх відсутності. Експерименти показали, що алгоритм працює значно повільніше при кількості точок, що перевищує 1000. Тому має сенс зробити модифікацію алгоритму, до того ж у реальних завданнях обробки відео часто спостерігається перетин сегментів. Іншими словами, одне спостереження може належати одночасно кільком кластерам [7, 8].

В рамках запропонованого методу обробки відео на основі нечіткої щільності кластеризації розподіл об'єктів за кластерами виконується аналогічно звичайному алгоритму DBSCAN, але загальна кількість даних, що обробляються, сильно скорочується. Коли відстань між об'єктами сусідніх кластерів буде меншою за певне значення, виконується процедура об'єднання цих кластерів. На останньому етапі здійснюється розрахунок рівнів належності об'єктів кластерам. Приклад сегментації відеокадра за допомогою запропонованого методу щільності нечіткої кластеризації показаний на рис. 1. Якщо пікселі в правій нижній частині кадру виявилися більш чітко розмежованими за кластерами, то пікселі в області дерев, у лівій верхній частині відеокадра, мають рівні приналежності кільком кластерам, ця область

вийшла менш чіткою.

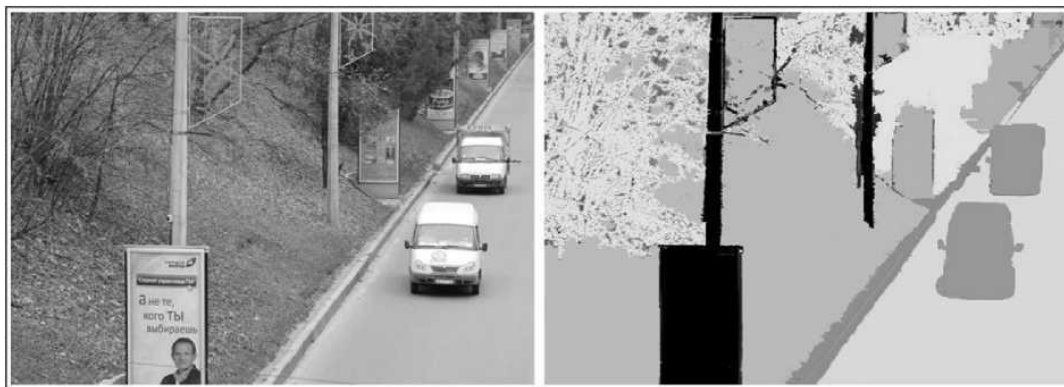


Рис. 1 – Сегментація відеокадра за допомогою щільної нечіткої кластеризації

Як переваги запропонованого методу слід виділити стійкість до шуму, можливість обробки кластерів різної форми і розміру, високу швидкість обробки багатовимірних даних. До недоліків можна віднести чутливість результатів кластеризації до обраних і підлягають аналізу параметрів, а також відсутність механізму регулювання щільності розподілу і зв'язності, що змінюється в окремих областях, що є предметом майбутніх досліджень. Експерименти, проведені на штучно згенерованих та реальних відеоколекціях відкритого доступу, показали, що запропонований метод перевершує за ефективністю традиційні DBSCAN та CLARANS, які зазвичай використовуються для кластеризації великих обсягів даних.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Chu S.-C. Improved clustering and soft computing algorithms : Doctoral Thesis ... Doctor of Philosophy / S.-C. Chu. - Adelaide, 2004. - 238 p.
2. Gan, Y. Data Clustering: Theory, Algorithms and Applications / Y. Gan, Ch. Ma, J. Wu. - Philadelphia: SIAM, 2007. - 455 p.
3. Szeliski R. Computer Vision. Algorithms and Applications / R. Szeliski. London: Springer, 2011. - 813 p.
4. Xu R. Clustering / R. Xu, D.C. Wunsch. - Hoboken: Wiley, 2009. - 341 p.
5. Feature extraction and clustering for dynamic video summarization / H. Zhou, A. H. Sadka, M. R. Swash et al. // Neurocomputing. - 2010. - Vol. 73,

No. 10-12. - P. 1718-1729.

6. Kaufman L. Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis / L. Kaufman, P. J. Rousseeuw. - Hoboken: Wiley, 2005. - 368 p.

7. Ali M. A. Review on fuzzy clustering algorithms / M. A. Ali, G. C. Karmakar, L.S. Dooley // IETECH Journal of Advanced Computations. - 2008. Vol. 2, No. 3. - P. 169-181.

8. Bezdek J. C. Fuzzy Models and Algorithms for Pattern Recognition and Image Processing / J. C. Bezdek, J. Keller, R. Krisnapuram, N. R. Pal. - N. Y.: Springer, 2005. - 776 p.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ТА КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бойко Євгенія Григорівна

к.т.н., доцент

Запривода Аліна Анатоліївна

доктор філософії

Дяченко Юлія Володимирівна

аспірант

Національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. Нейронні мережі і когнітивні технології мають великий потенціал для використання в закладах освіти і можуть впливати на різні аспекти освіти та навчання.

Мета роботи. Ідея використання нейронних мереж і когнітивних технологій в освіті полягає в тому, щоб застосовувати передові методи штучного інтелекту та когнітивних наук для покращення процесу навчання та сприяння розвитку студентів [1].

Матеріали та методи. В освітній галузі використовуються різні методи нейронних мереж та когнітивних технологій для поліпшення процесу навчання і підвищення якості освіти. Ось кілька методів, які використовуються в освіті:

1. Персоналізоване навчання: використання нейронних мереж для аналізу даних про студентів і розробки індивідуалізованих програм навчання. Нейронні мережі можуть аналізувати навчальні стилі, потреби та рівень знань студентів, щоб рекомендувати відповідні матеріали та завдання.

2. Віртуальні лабораторії і симуляції: використання когнітивних технологій для створення віртуальних лабораторій та симуляцій дозволяє студентам здобувати практичний досвід безпосередньо в онлайн-середовищі. Це особливо корисно для дистанційного навчання.

3. Автоматизація оцінювання: використання нейронних мереж для автоматизації оцінювання завдань і тестів. Моделі можуть оцінювати відповіді

студентів, враховуючи різні аспекти правильності та якості відповідей.

4. Адаптивні навчальні платформи: розробка адаптивних навчальних платформ, які використовують нейронні мережі для налаштування матеріалів і завдань відповідно до потреб студента. Наприклад, платформи можуть пропонувати додаткові завдання для поглибленого вивчення або повторення матеріалу, який студенти засвоїли погано.

5. Особисті помічники та чат-боти: використання нейронних мереж для створення інтерактивних чат-ботів та особистих помічників, які можуть надавати відповіді на запитання студентів і надавати підтримку 24/7.

6. Відстеження прогресу та звітність: використання аналітики даних і нейронних мереж для відстеження навчального прогресу студентів, рейтингу успішності і генерації звітів для викладачів та методистів.

7. Підтримка викладачів: когнітивні технології можуть аналізувати інформацію про навчання студентів і надавати викладачам рекомендації щодо кращих методів навчання і підходів до кожного студента [3].

8. Мовне навчання та переклад: нейронні мережі допомагають вдосконалити системи мовного навчання та автоматичного перекладу.

9. Віртуальна реальність (VR) та розширена реальність (AR): використання VR і AR для створення іммерсивних навчальних досвідів, які можуть розширювати можливості навчання в певних предметах, таких як історія, наука або мистецтво.

10. Аналізи та прогнози даних: використання аналітики даних і нейронних мереж для прогнозування потреб і результатів навчання, що може допомогти вдосконалити управління освітнім процесом.

Результати та обговорення. В сучасних умовах ці методи допомагають створити більш динамічні, інтерактивні та ефективні навчальні середовища, сприяючи покращенню якості освіти і підвищенню мотивації студентів. Когнітивні технології – це один із засобів навчитися ефективно мислити. Згідно з дослідженнями нейронауки й актуальним соціальним запитам інформаційно когнітивні технології повинні базуватися на індивідуальних когнітивних стилях

[2].

Висновки. Загалом, нейронні мережі і когнітивні технології можуть значно покращити ефективність, доступність і різноманітність освіти в закладах вищої освіти, роблячи їх більш адаптивними до потреб сучасних студентів і вимог ринку праці. Однак важливо враховувати етичні аспекти і забезпечувати захист персональних даних студентів у використанні цих технологій. Впровадження сучасних інформаційно-когнітивних технологій у систему підготовки майбутніх фахівців зможе істотно підвищити їх адаптивність не лише до складного динамічного сьогодення, але й до не менш складного і невизначеного майбутнього [4].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Нагорнова А. Ю., Нагорнов Ю. С. Характеристика когнітивної технології навчання студентів технічних спеціальностей. Сучасні проблеми науки та освіти. 2012. № 6. С. 87. URL: <http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=7645>
2. Нестерова М. Інформаційно-когнітивні технології в системі вищої освіти суспільства знань / М. Нестерова // Вища освіта України. - 2015. - № 1. С. 40-45. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2015_1_7.
3. Рубанець О. Когнітивні технології у вищій освіті. Вища освіта України. 2017. № 4. С. 28-34. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2017_4_5 .
4. Онопрієнко М. В. Феномен когнітивної науки і технології. Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. 2011. № 1. С. 68-72. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnau_f_2011_1_18 .
5. Закон України «Про освіту» : станом на 05 вересня 2017 р. Київ : Парламентське вид-во, 2017. 40 с.

**ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ІОТ-СИСТЕМАХ:
РОЛЬ ТА МОЖЛИВОСТІ BLUENRG**

Озерчук Ігор Михайлович
провідний науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Анотація: Досліджено можливості технології Bluetooth Low Energy (BLE) та мікроконтролера BlueNRG-LP для застосування в Інтернеті речей (IoT). Розглянуті аспекти включають ефективне використання енергії, функції BLE 5.2, створення надійних IoT-мереж та перспективи досліджень у цій області.

Ключові слова: Bluetooth Low Energy (BLE), BlueNRG-LP, інтернет речей (IoT), енергоефективність, технологія BLE 5.2, мережі IoT, бездротовий зв'язок, мікроконтролери, низька споживана потужність.

Впровадження бездротових технологій в нашому повсякденному житті стало неминучим фактом сучасного світу. Вони забезпечують комунікацію між мобільними пристроями, побутовою електронікою, системами безпеки та безліччю інших пристроїв, які становлять наш повсякденний життєвий простір [1]. Однією з ключових технологій, яка стає все більш популярною у цій області, є BLE.

Однією з основних переваг BLE є надзвичайно низькі вимоги до пікової, середньої потужності та режиму очікування. Така енергоефективність робить технологію BLE ідеальною для пристроїв, які тривалий час працюють від автономних джерел живлення або збирають енергію з довкілля. Невеликий розмір та низька вартість, а також стандартизована архітектура розробки додатків сприяють легкому впровадженню BLE в найрізноманітніші пристрої та системи [2].

Серія контролерів BlueNRG від компанії STMicroelectronics – це приклад сучасних пристроїв, які підтримують технологію BLE [3]. BlueNRG-LP, зокрема, є високоефективним рішенням, яке представляє собою програмовану Bluetooth-систему-на-кристалі з наднизьким енергоспоживанням, створену на основі нових радіочастотних IP-ядер STMicroelectronics діапазону 2.4 ГГц. Особливість цих ядер полягає в тому, що вони подовжують працювати з мінімальними втратами енергії, що є важливою перевагою для пристроїв, які працюють від батарейки або в яких важливо обмеження споживання електроенергії. Цей пристрій сумісний зі специфікацією Bluetooth Low Energy версії 5.2, що включає швидкість передачі даних до 2 Мбіт/с, велику дальність, розширення adv-пакетів, покращений алгоритм вибору каналу, кешування GATT, апаратну підтримку одночасного підключення «провідний/відомий» та кілька ролей одночасно, а також підтримку розширеної довжини пакетів.

Крім того, BlueNRG-LP надає розширену апаратну підтримку безпеки за рахунок таких спеціальних апаратних функцій, як генератор справжніх випадкових чисел (RNG), шифрування AES, максимальний 128-розрядний співпроцесор безпеки, прискорювач відкритих ключів (PKA), блок обчислення CRC, 64-розрядний унікальний ідентифікатор, захист від читання та запису флеш-пам'яті [3].

BlueNRG-LP, з основою на ядрі Cortex-M0+, може працювати з частотою до 64 МГц, що дає йому високу продуктивність. Крім того, співпроцесор BlueNRG core (на базі DMA) виконує критично важливі операції синхронізації протоколу BLE, що дозволяє створювати надійні великомасштабні мережі пристроїв [4].

Специфікації BLE 5.2, які підтримуються пристроями серії BlueNRG, забезпечують можливість будувати різноманітні топології мереж, включаючи "точка-точка", "зірка", та пористі мережі Bluetooth mesh. Останні дозволяють створювати надійні великомасштабні мережі пристроїв [5].

Протокол BLE вирішує важливу проблему, що пов'язана з розвитком IoT-вимогу до енергоефективних технологій бездротового зв'язку. BLE може

замінити пропрієтарні протоколи і стає де-факто стандартом бездротового зв'язку для малопотужних та недорогих IoT-пристроїв. Використання приймачів серії BlueNRG-LP стандарту Bluetooth Low Energy відкриває широкі можливості для найрізноманітніших пристроїв персонального призначення, систем збору та обліку даних, а також знаходить широке застосування в промисловій та домашній автоматизації [6].

У перспективі, дослідження BLE та контролерів серії BlueNRG можуть сприяти не тільки розвитку бездротових технологій, але й пошуку нових напрямків в сфері енергозбереження, цифрової безпеки та інтеграції різних пристроїв у єдину мережу Інтернету речей. Наприклад, можна розглянути застосування технології BLE в сфері медичних пристроїв, які постійно збирають дані про стан здоров'я пацієнта, а також у сфері носимих пристроїв, які можуть відслідковувати рухи користувача або його фізичну активність [7], [8].

Високий рівень інтеграції в BlueNRG-LP також дозволяє розробникам зменшити розмір та вартість їхніх систем, при цьому покращуючи їхню надійність та продуктивність. Це відкриває нові можливості для розробки інноваційних пристроїв та систем на базі BLE [9].

Важливим напрямком для подальшого дослідження може стати інтеграція BLE з іншими бездротовими технологіями, такими як Wi-Fi, Zigbee, або сотовий зв'язок, для створення більш розширених та гнучких мережевих рішень.

В сучасному світі бездротові технології стають все більш важливими, а технологія Bluetooth Low Energy відіграє в цьому ключову роль. Завдяки високій енергоефективності, великій дальності зв'язку, надійності та простоті впровадження, BLE стає ідеальною технологією для багатьох IoT-рішень. Пристрої серії BlueNRG від STMicroelectronics надають потужні можливості для впровадження BLE в широкому спектрі застосувань. Продовження досліджень у цій області буде сприяти подальшому розвитку індустрії бездротового зв'язку та Інтернету речей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Atzori L., Iera A., & Morabito G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer networks*, 54(15), 2787-2805.
2. Gomez C., Oller J., & Paradells J. (2012). Overview and evaluation of bluetooth low energy: An emerging low-power wireless technology. *Sensors*, 12(9), 11734-11753.
3. STMicroelectronics. (2020). BlueNRG-LP - Bluetooth® low energy wireless system-on-chip. STMicroelectronics.
4. IHS Markit. (2019). Low-Power Wireless Market Tracker - Q3 2019. IHS Markit.
5. SIG B. (2016). Bluetooth 5.0 specification. Bluetooth SIG.
6. Townsend K., Cuff C., Akiba R., & Davidson R. (2014). *Getting Started with Bluetooth Low Energy: Tools and Techniques for Low-Power Networking*. O'Reilly Media, Inc.
7. Ray P. P. (2014). A survey on Internet of Things architectures. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 30 (1), 16-39.
8. Spoerk J., Skinner I., Bacikova M., & Matischek R. (2018). Power Consumption Evaluation of Bluetooth Low Energy Technology and ANT Protocol for Sport and Fitness Devices. *Procedia Engineering*, 211, 783-790.
9. Perrey R., & Lueders M. (2013). *High Performance Sales Organizations: Creating Competitive Advantage in the Global Marketplace*. McGraw Hill Professional. Internet of Things with Edge Computing,” *IEEE Network*, vol. 32, no. 1, pp. 96–101, 2018.

РОЗРАХУНОК ВНУТРІШНЬОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПРОВОДУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ БУДІВЛІ

Петухова Олена Анатоліївна

к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри
Національний університет цивільного захисту України
м. Харків, Україна

Вступ. Внутрішні протипожежний водопровід (ВПВ) входить до комплексу протипожежного захисту будівлі та є важливим елементом, що забезпечує можливість ліквідації пожежі в найкоротшій термін. Ефективність використання ВПВ забезпечується при його проєктуванні (розрахунку), монтажі та експлуатації. Проєктування ВПВ здійснюється відповідно до вимог сучасних нормативних документів [1], враховуючи наукові досягнення [2, 4-6], досвід проєктувальників та рекомендації практичних працівників, що виконують експлуатацію систем ВПВ та використовують їх при пожежогасінні.

Відповідно до вимог нормативних документів, проєктування ВПВ здійснюється виходячи з нормативних витрат води, які залежать від типу будівлі за призначенням, його об'ємно-планувальних та конструктивних рішень та характеристик його пожежної небезпеки. Основними параметрами, що визначаються та впливають на результат є характеристики складових пожежних кран-комплектів (ПКК) та кількість струменів на кожну точку приміщення. При цьому в основному нормативному документі [1] чітко визначені лише нормативні величини та відсутня методика розрахунку.

Покроковий порядок розрахунку ВПВ викладений у навчальній літературі [3]. Окрім врахування всіх вимог норм, автори наводять формули для розрахунку основних характеристик ВПВ, які спрощують процес проєктування та роблять прийняті рішення більш обґрунтованими.

Введення в склад системи ВПВ нового для України елемента додаткового та (або) квартирною пожежного кран-комплекту, поставило перед проєктувальниками нову проблему з його проєктування. Наукові дослідження

умов ефективного використання таких приладів дали уявлення про фактори, що впливають на них, та як результат надали методичку визначення основних характеристик приладів в залежності від умов їх експлуатації [4-6].

Для спрощення виконання розрахункової частини проектування ВПВ створені комп'ютерні програми, в основу яких покладені існуючі методики визначення основних характеристик ВПВ [7].

Особливістю сучасності є будівництво багатофункціональних будинків або зміна призначення частин існуючих будинків під час їх реконструкції. Розглянуті методики та дослідження науковців не враховують те, що одна будівля може складатись з різних за призначенням частин. Деякі моменти такого проектування оговорені в нормах, але кожний проєкт багатофункціональної будівлі потребує особливого підходу.

Мета роботи – розрахувати ВПВ багатофункціональної будівлі відповідно до вимог сучасних нормативних документів, що забезпечить умови успішного пожежогасіння та при цьому буде складатись з обґрунтовано достатньої кількості елементів (складових).

Матеріали та методи.

Для досягнення поставленої мети розглядається будівля, яка складається з триповерхової частини адміністративно-побутового призначення та двоповерхової частини складського призначення. Частини будівлі відокремлені одна від одної протипожежними стінами 1-го типу, тому необхідність влаштування та нормативні витрати для них приймаються окремо [1, п. 8. 5].

Результати та обговорення.

Для двоповерхової частини складського призначення необхідність влаштування ВПВ визначається в залежності від категорії будівлі за вибухопожежною та пожежною небезпекою – В, ступеня вогнестійкості – II, об'єму будівлі ($51,767 \times 12,280 \times 2$ поверхи $\times 5,000 = 6357 \text{ м}^3$).

Нормативні витрати води (q) та кількість струменів на кожну точку приміщення ($n_{\text{стр}}$) згідно [1, табл. 4] дорівнюють: витрати води – 5 л/с; кількість струменів – 2.

Обладнання пожежних кран-комплектів: діаметр пожежного кран-комплекту $d_{ПКК} = 65$ мм [1, п. 8.7 прим. 2]; довжина рукава $l_p = 20$ м, (можливо прийняти довжину рукава 15 м, але це впливає на кількість ПКК в плані будівлі, тобто і на загальну кількість ПКК); діаметр насадки ствола $d_H = 19$ мм.

Мінімальний радіус компактної частини струменя [1, п.8.7] $R_{к\ min} = 6$ м для виробничої будівлі висотою до 47 м та висотою поверху 5 м.

Фактичні розрахункові величини [1, табл. 5]:

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 20 м: фактичні витрати з пожежного кран-комплекту $q_{факт} = 5,2$ л/с; радіус компактної частини струменя $R_{к\ факт} = 12$ м; напір біля пожежного кран-комплекту $H_{ПКК} = 0,199$ МПа = 19,9 м;

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 15 м: фактичні витрати з пожежного кран-комплекту $q_{факт} = 5,2$ л/с; радіус компактної частини струменя $R_{к\ факт} = 12$ м; напір біля пожежного кран-комплекту $H_{ПКК} = 0,19$ МПа = 19 м.

Проекція радіуса компактної частини струменя $R_{к\ пр}$ визначається [3]:

$$R_{к\ пр} = \sqrt{R_{к\ факт}^2 - (z - 1,35)^2} = \sqrt{12^2 - (5 - 1,35)^2} = 11,43\ м$$

Відстань між ПКК $L_{ПКК}$ визначається [3]:

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 20 м:

$$L_{ПКК} = k \sqrt{\left(R_{к\ пр} + l_p\right)^2 - (b)^2} = 1 \sqrt{(11,43 + 20)^2 - (12,280)^2} = 28,93\ м$$

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 15 м:

$$L_{ПКК} = k \sqrt{\left(R_{к\ пр} + l_p\right)^2 - (b)^2} = 1 \sqrt{(11,43 + 15)^2 - (12,280)^2} = 24,53\ м$$

Кількість пожежних кран-комплектів на одному поверсі ($n_{ПКК}$) та відповідно в складській частині будівлі ($N_{ПКК}$) визначається:

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 20 м:

$$n_{ПКК} = 3_{ПКК}, \quad N_{ПКК} = n_{ПКК} \cdot n_{пов} = 3 \cdot 2 = 6_{ПКК}$$

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 15 м:

$$n_{ПКК} = 4 ПКК, N_{ПКК} = n_{ПКК} \cdot n_{нов} = 4 \cdot 2 = 8 ПКК$$

В шафі кожного пожежного кран-комплекту встановлювати додатковий пожежний кран-комплект діаметром 25 мм немає необхідності [1, п. 8.13].

В триповерховій частині будівлі адміністративно-побутового призначення необхідність влаштування ВПВ визначається в залежності від типу будівлі (частини будівлі) – адміністративно-побудова будівля виробничого підприємства, та об'єму будівлі – $19,700 \times 15,230 \times 3$ поверхи $\times 5,000 = 4500 \text{ м}^3$.

За такими вихідними даними будівля не обладнується системою внутрішнього протипожежного водопостачання, але, враховуючи наявність підвального поверху, об'єм будівлі буде більший за 5000 м^3 , тому нормативні витрати води дорівнюють 2,5 л/с; а кількість струменів на кожен приміщення – 1.

Обладнання пожежних кран-комплектів: діаметр пожежного кран-комплекту $d_{ПКК} = 50$ мм; довжина рукава $l_p = 20$ м, (можливо прийняти довжину рукава 15 м); діаметр насадки ствола $d_n = 13$ мм. Мінімальний радіус компактної частини струменя $R_{к \text{ min}} = 6$ м.

Фактичні розрахункові величини:

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 20 м: фактичні витрати з пожежного кран-комплекту $q_{факт} = 2,6$ л/с; радіус компактної частини струменя $R_{к \text{ факт}} = 12$ м; напір біля пожежного кран-комплекту $H_{ПКК} = 0,21 \text{ МПа} = 21$ м;

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 15 м: фактичні витрати з пожежного кран-комплекту $q_{факт} = 2,6$ л/с; радіус компактної частини струменя $R_{к \text{ факт}} = 12$ м; напір біля пожежного кран-комплекту $H_{ПКК} = 0,206 \text{ МПа} = 20,6$ м.

Проекція радіуса компактної частини струменя:

$$R_{к пр} = \sqrt{R_{к факт}^2 - (z - 1,35)^2} = \sqrt{12^2 - (5 - 1,35)^2} = 11,43 \text{ м}$$

Відстань між ПКК:

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 20 м:

$$L_{ПКК} = k \sqrt{\left(R_{кпр} + l_p\right)^2 - (b/2)^2} = 2 \sqrt{(11,43 + 20)^2 - (15,23/2)^2} = 60,99 \text{ м}$$

– для пожежного кран-комплекту з рукавом довжиною 15 м:

$$L_{ПКК} = k \sqrt{\left(R_{кпр} + l_p\right)^2 - (b/2)^2} = 2 \sqrt{(11,43 + 15)^2 - (15,23/2)^2} = 50,62 \text{ м}$$

При таких значеннях кількість пожежних кран-комплектів на одному поверсі може дорівнювати 1, а відповідно в адміністративно-побутовій частині будівлі достатньо буде встановити 4 ПКК. В шафі кожного пожежного кранкомплекту необхідно встановлювати додатковий пожежний кран-комплект діаметром 25 мм.

Для визначеної кількості ПКК необхідно забезпечити подачу води в середину будівлі за допомогою одного введення, при цьому магістральний трубопровід може мати тупикову конфігурацію, тому що загальна кількість пожежних кран-комплектів менше 12 (6 ПКК в складській частині та 4 ПКК в адміністративно-побутовій частині).

У розрахунку беруть участь три ПКК: один на третьому поверсі сходової клітині адміністративно-побутової частини будівлі, два найвіддаленіші від введення ПКК другого поверху складської частини будівлі (позначені на розрахунковій схемі) (рис.1).

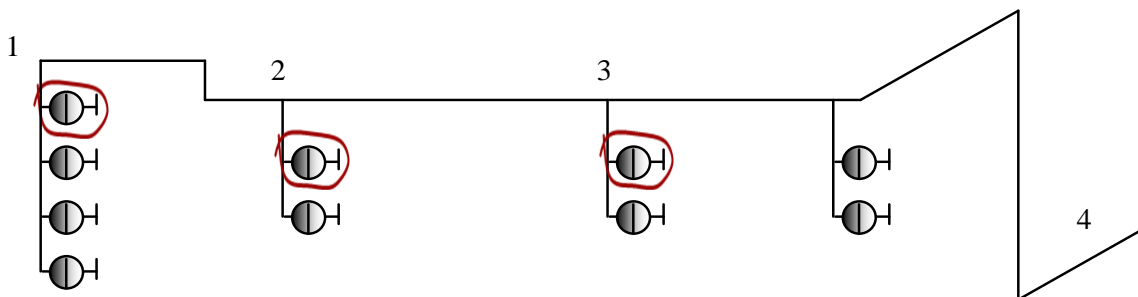


Рис. 1. Розрахункова схема системи ВПВ багатофункціональної будівлі:

1-2-3-4 – розрахункові ділянки

Витрати води розрахункових ділянок: $q_{1-2}=2,6$ л/с; $q_{2-3}=2,6+5,2=7,8$ л/с;

$q_{3-4}=7,8+5,2=13$ л/с.

Довжина розрахункових ділянок: $l_{1-2}=30$ м; $l_{2-3}=26$ м; $l_{3-4}=60$ м.

За умови використання сталевих труб діаметром 100 мм (розрахунок для труб діаметром 70 мм показав, що втрати напору на ділянках 1–4 складають понад 30 м), втрати напору на розрахункових ділянках при питомому опорі

труб 267 дорівнюють: $h_{1-2} = l_{1-2} \cdot q_{1-2}^2 \cdot A = 30 \cdot 2,6^2 \cdot 267 \cdot 10^{-6} = 0,054$ м;
 $h_{2-3} = 26 \cdot 7,8^2 \cdot 267 \cdot 10^{-6} = 0,42$ м; $h_{3-4} = 60 \cdot 13^2 \cdot 267 \cdot 10^{-6} = 2,71$ м.

Необхідний напір на введенні в будівлю при пожежогашінні визначається:

$$\begin{aligned} H_{пож} &= k(h_{1-2} + h_{2-3} + h_{3-4}) + H_{ПКК} + z = \\ &= 1,1(0,054 + 0,42 + 2,71) + 21 + (\approx)12,35 = 36,8 \text{ м} \end{aligned}$$

Гарантований напір у зовнішній мережі (30 м) менший від потрібного напору на ввіді в будівлю (36,8 м), тому необхідно запроєктувати підвищення напору у внутрішній мережі або забезпечити гарантований напір не менш 36,8 м.

Висновки. Розрахунок ВПВ багатофункціональної будівлі є частиною його проектування ускладнюється тим, що сучасні розрахункові методики (нормативні, програмні комплекси) не враховують те, що одна будівля може складатись з різних за призначенням частин. В кожній частині, як показано у розрахунку, складові ВПВ можуть мати різні характеристики, що значно впливає на їх кількість, а як слідство і на доцільність та ефективність використання ВПВ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. [Чинний від 013-03-01]. Київ: Мінрегіон України, 2013. 134 с.

2. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С. М., Левенко Г. М. Розробка підходу до розташування пожежних кран-комплектів в плані будівлі. Problems of Emergency Situations. 2021. № 2(34) С. 154-167 DOI: <https://doi.org/10.52363/2524-0226-2021-34-12>. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/14721>.

3. Петухова О. А., Андронов В. А., Горносталь С. А., Черепакха Р. Е. Протипожежне водопостачання: Підручник – Харків. – Друкарня Мадрид, 2022. 280 с. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=4339>.

4. Горносталь С. А., Дудник В. Р., Оксьом Т. Ю., Петухова О. А. Дослідження умов успішного гасіння пожежі при застосуванні пожежного кран-комплекту // Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2021. Pp. 154-158. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-actual-trends-of-modern-scientific-research-17-19-yanvaryu-2021-goda-myunhen-germaniya-arhiv/>.

5. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С. М. Визначення характеристик складових пожежних кран-комплектів виробничої будівлі. Проблемы пожарной безопасности. Вып. 48. Харьков, 2020. С. 125-129. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11986>

6. Petukhova O., Cherepakha R., Dobrynska V., Kulesh D. Дослідження характеристик пожежних кран-комплектів театрів // Scientific progress: innovations, achievements and prospects. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2023. Pp. 231-237. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-progress-innovations-achievements-and-prospects-3-5-04-2023-myunhen-nimechchina-arhiv/>.

7. Петухова О. А., Горносталь С. А. Оцінка ефективності використання програмного комплексу з розрахунку пожежних кран-комплектів. Матеріали XII міжнародної науково-методичної конференції “Безпека людини у сучасних умовах”. Харків: НТУ «ХП», 2020. С. 282-284. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11950>.

МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ КРИПТОСТІЙКОСТІ СИМЕТРИЧНОЇ БЛОЧНОЇ КРИПТОСИСТЕМИ RC5 НЕЛІНІЙНОЮ ФУНКЦІЄЮ ЗСУВУ

Сагун Андрій Вікторович

к.т.н., доцент

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ. Забезпечення захисту інформаційного трафіку під час передачі через комп'ютерні мережі різних рівнів моделі OSI є надзвичайно важливою задачею [1]. Апаратна реалізація шифрів, побудованих на основі мереж Фейстеля, в теорії дозволяє отримувати дуже надійні шифри, за умови використання нелінійних раундових функцій шифрування. Пакети, які включають RC5, використовуються в пакеті OpenSSL [2], який вбудований в багато основних продуктів RSA Data Security Inc., таких як BSAFE, JSAFE, S/MAIL і OpenVPN [3]. Актуальною є задача покращення криптографічної стійкості RC5 для підвищення надійності та швидкодії на "слабких" обчислювальних платформах (системи "розумний дім", "Інтернет речей" тощо).

Мета роботи. Розробка та застосування методу підвищення криптостійкості симетричної блочної криптосистеми RC5 нелінійною функцією зсуву.

Матеріали і методи.

Деякі основні параметри алгоритму RC5 є змінними [4, 5]. Відомо, що в алгоритмі, окрім секретного ключа, існують ще деякі інші параметри, а саме:

- розмір слова w (у бітах). Алгоритм RC5 шифрує блоки з двох слів (позначаються як A і B відповідно). Допустимі значення для w - це натуральні числа 16, 32 або 64. Рекомендований розмір слова - 32 біти; кількість раундів R алгоритму. Як цей параметр, допускається використовувати будь-яке ціле число в діапазоні від 0 до 255 включно; розмір секретного ключа b (у байтах) може змінюватися. Це будь-яке ціле число в діапазоні від 0 до 255 включно.

Під час шифрування для двох блоків A і B у двійковому представленні класичний алгоритм виконується так, що перед першим раундом застосовуються операції накладання розширеного ключа S (докладний процес формування розширеного ключа S наведено в [1]) на зашифровані дані згідно з наступним виразом:

$$A = (A + S_0) \bmod 2^w, B = (B + S_1) \bmod 2^w. \quad (1)$$

Наступні дії виконуються в кожному раунді:

$$A = ((A \oplus B) \ll B) + S_{2i}, B = ((B \oplus A) \ll A) + S_{2i+1}. \quad (2)$$

де A, B - блоки повідомлень в бінарному кодуванні (класичний розмір кожного блоку 32, 64 або 128 бити); S_i - S -key extension table; w - половина довжини блоку тексту (половина кількості біт в блоці - 32, 64 або 128 біти).

Схему одного раунду роботи блокового шифру з родини RC5 з виділеною функцією зсуву показано на рис. 1.

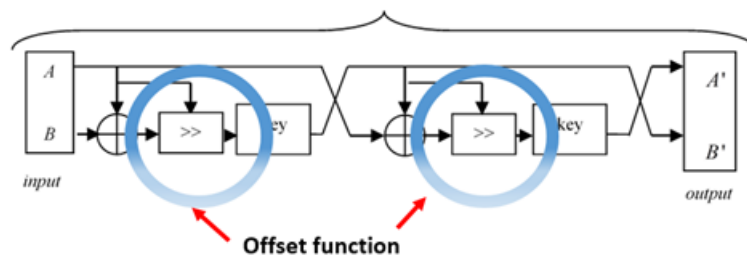


Рис. 1. Функція, що використовується в алгоритмі RC5 для регулювання криптостійкості в структурі раунду шифрування

На рисунку 1 показані знаками ">>" та "<<" функції зсуву. В алгоритмі RC5 їх можна використовувати для підвищення його криптостійкості.

Один з методів підвищення криптографічної стійкості криптоалгоритму RC5 є застосування нелінійної функції замість функції бітового зсуву.

Запропонований підхід передбачає не стільки модифікацію самого алгоритму, скільки підвищення його криптостійкості за допомогою вибору нелінійних функцій в раундах шифрування. Отже, головним аспектом вдосконалення RC5 є вибір нелінійних функцій у вигляді $f(K, r)$. Така функція використовується в якості функцій зсуву в RC5. Цим досягається уникнення

залежності нестабільності вихідних послідовностей бітів блоків шифрування від вхідних послідовностей у блоках формуванні циклічних бітових зсувів.

Перша функція:

$$f(K, r) = \left\lfloor r + \left[w \sin \left(wr \sum_{s=1}^w L_{bit_s} \right) \right] \right\rfloor \bmod w, \quad (3)$$

де $m=r^2 \bmod w$; r – номер раунду; w – довжина половини блоку даних; $[x]$ – ціла частина числа x ; L_{bit} – двійкове представлення символу L_m кодованого символом слова K , довжина якого є w у бітовому представленні.

Друга функція має вид:

$$f(K, r) = \left[w \exp \left(- \left| \frac{w}{10} \sin \left(wr \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} \right) \right| \right) \right] \bmod w. \quad (4)$$

Третя функція має вид:

$$f(K, r) = \left[3r \left| \operatorname{th} \left(\frac{w}{10} \sin \left(wr \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} \right) \right) \right| \right] \bmod w. \quad (5)$$

Четверта функція має вид:

$$f(K, r) = \left(\left| rw \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} + \left[rw \cos \left(3 \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} + 2r \right) \right] \right| \right) \bmod w. \quad (6)$$

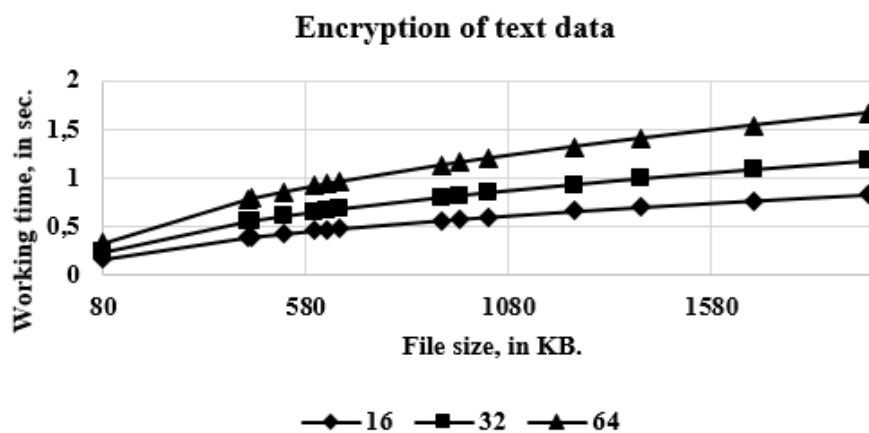
П'ята функція має вид:

$$f(K, r) = \left(\left| \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} + \left[\log_2 \left(1 + rw \left| \sum_{s=1}^w L_{bits_{m_s}} \right| \right) \right] \bmod r \right| \right) \bmod w. \quad (7)$$

Запропоновані функції мають область допустимих значень на проміжку всього існування. Це відповідає вимогам формування коефіцієнтів в раунді. Розглянуті нелінійні функції (3) - (7) можуть бути використані для підвищення криптостійкості класичного алгоритму RC5.

Для перевірки припущень щодо підвищення криптостійкості шифрування проведемо моделювання роботи алгоритму в середовищі Matlab і сформуємо тестову вибірку відкритих даних для шифрування. Припустимо, що набори вхідних даних для шифрування включають: тестові набори текстових даних розміром від 81 до 1968 кілобайтів і графічні дані розміром від 351 до 3412 кілобайтів.

Для тестування модифікованого алгоритму RC5 і отримання результатів використовуються однакові параметри ключів, раундів шифрування та номери функцій для кожного набору тестових вибірок.



a)



b)

Рис. 2. Час виконання програми під час шифрування (а) та розшифрування (б) текстової інформації при значенні $r = 16$

Отримані результати роботи модифікованого алгоритму RC5 з використанням функцій зсуву (3-7) представлені на рисунках 2 і 3.

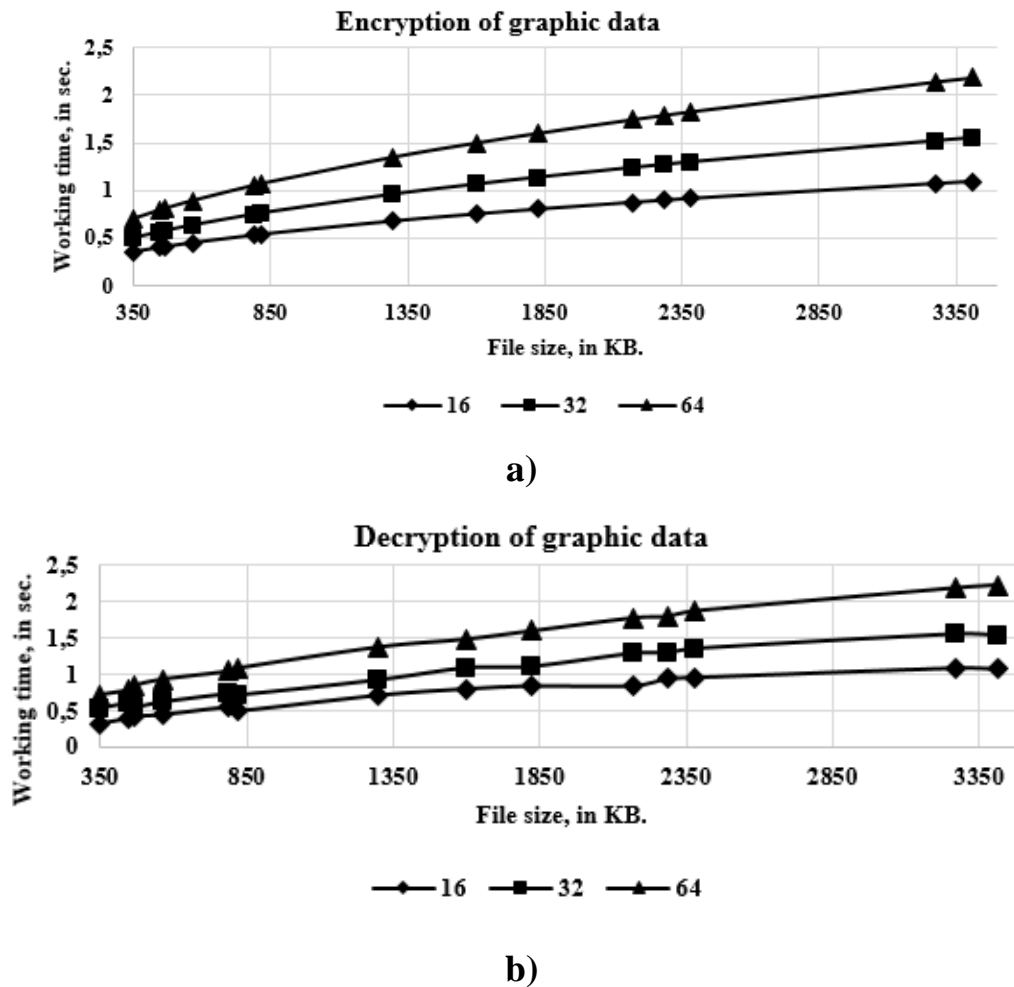


Рис. 3. Час роботи програми для шифрування (а) та розшифрування (б) графічної інформації при $r = 16$

На рисунках 2 і 3 наведені результати роботи програми для шифрування та дешифрування текстових і графічних даних тестової вибірки даних, отримані при класичному раундовому зсуві і застосуванні п'яти розглянутих нелінійних функцій.

Структура алгоритму RC5 дуже проста не лише для реалізації, але й для оцінки її криптоаналітичної стійкості.

Результати дослідження.

У таблиці 1 наведена інформація про кількість вхідних (простих) текстів, необхідних для злому класичного алгоритму RC5 з різною кількістю раундів (від 10 до 14).

Таблиця 1

**Залежність кількості вхідних (простих) текстів, необхідних для злому
модифікованого алгоритму RC5 з різною кількістю раундів**

Number of rounds/ Number of nonlinear function	r=10	r=11	r=12	r=13	r=14
Перша функція	2^{46}	2^{50}	2^{56}	2^{62}	2^{80}
Друга функція	2^{46}	2^{52}	2^{58}	2^{66}	2^{88}
Третя функція	2^{46}	2^{54}	2^{60}	2^{66}	2^{90}
Четверта функція	2^{46}	2^{54}	2^{62}	2^{66}	2^{92}
П'ята функція	2^{46}	2^{56}	2^{64}	2^{68}	2^{96}

Для модернізації була версія алгоритму RC5 - RC5RA [6]. Теоретично, генетичний алгоритм завдяки його паралельним властивостям може значно прискорити криптоаналіз, але на практиці час криптоаналізу склав 38 годин неперервної роботи на платформі AMD Ryzen 5 2600. Практично використання такого криптографічного алгоритму є досить прийнятним. Однак, стійкість до криптоаналізу покращеного алгоритму RC5 за рахунок нелінійних функцій і класичного алгоритму до пошукового криптоаналізу не однакова.

Висновки.

Проведений диференціальний аналіз показав, що покращена версія RC5 має високий рівень захисту від атак для пар вхідних і вихідних бітових послідовностей при кількості раундів $r = 12$. При кількості раундів $r=11$, покращена версія RC5, завдяки використанню нелінійних функцій зміщення, демонструє криптостійкість у 2^{10} ступені більшу до атак такого типу (з використанням п'ятої функції).

Як видно з аналізу таблиці 3, кількість відкритих текстів для взлому модифікованого RC5 методом диференційного аналізу для 10 раундів з класичним зсувом становить 2^{44} , а для 14 раундів - досягає 2^{96} .

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. ITU-T Recommendations. ITU-T X.200. (07/1994). Committed to Connecting the World, <https://rec.aspx>.
2. OpenSSL. Cryptography and SSL/TLS Toolkit, <https://www.openssl.org>.
3. RSA® BSAFE® Crypto-J JSAFE and JCE Software Module 6.2.4 Security Policy Level 1. (2020). August 2020 Copyright © 2020 Dell Inc. or its subsidiaries., <http://csrc.nist.gov/CSRC/media/projects/cryptographic-module-validation-program/documents/security-policies/140sp3172.pdf>.
4. Rivest, R. L. (1994). "The RC5 Encryption Algorithm" (pdf). Proceedings of the Second International Workshop on Fast Software Encryption (FSE) 1994e, 86-96.
5. Biryukov A., Kushilevitz E. (1998) Improved cryptanalysis of RC5. In: Nyberg K. (eds) Advances in Cryptology — EUROCRYPT'98. EUROCRYPT 1998. Lecture Notes in Computer Science, vol 1403. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/BFb0054119>.
6. Shyfr RC5 (Rons Code 5 yly Rivests Cipher 5) Alhorytm, kryptostoikost. (2010). Intellect.Icu. Retrieved July 8, 2021, from <https://intellect.icu/shifr-rc5-rons-code-5-ili-rivests-cipher-5-algoritm-kriptostojkost-6429>

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХОНЬ

Топчій Наталія Володимирівна
науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions.

На теперішній час вимірювання товщини, глибини та форми рельєфу поверхонь є актуальним та затребуваним завданням, як для лабораторій науково-дослідних інститутів, так і для цехового контролю на промислових підприємствах.

Мета роботи. / Aim.

Метою роботи є аналіз засобів контролю шорсткості поверхні з метою підвищення якості та надійності виробів, які виготовляються на підприємствах. Параметри шорсткості поверхні є одними з визначальних показників якості продукції, що працює з великим зносом.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Шорсткість - це одна з найважливіших експлуатаційних характеристик рухомих механізмів, виробів, двигунів внутрішнього згоряння. Саме від шорсткості залежить коефіцієнт тертя, корозійна стійкість, зносостійкість та інші механічні характеристики деталей. При цьому під час експлуатації на поверхнях робочих деталей постійно відбуваються процеси, які можуть чинити на них негативний вплив

Результати та обговорення./Results and discussion

Значення параметрів поверхні деталі, які б змогли забезпечити гарні експлуатаційні характеристики, можна підвищити шляхом технологічної обробки поверхні – таким як шліфування. Виміряти якість вже обробленої поверхні можна за допомогою приладів, що вимірюють шорсткість: профілометра та профілографа.

Різниця в технічній будові та принципі дії у цих приладів невелика. Відрізняються вони по суті лише способом надання результатів. Профілометр відображає значення вимірюваного параметра шорсткості на спеціальному індикаторі (вбудованому дисплеї або шкалі). Профілограф, у свою чергу, представляє результати вимірювань наприкінці всієї процедури у вигляді графіка - так званої профілограми, що є кривою лінією. Профілограма, як правило, потребує аналізу та розшифровки. Але розглянемо ці прилади докладніше:

Профілометр – прилад, який призначається для вимірювання шорсткості контактним методом. Контактний метод означає, що по досліджуваній поверхні переміщається спеціальна алмазна голка, що коливається від нерівностей поверхні. Такі коливання голки передаються на датчик, де перетворюються на малі електричні струми, які, своєю чергою, посилюються гальванометром і реєструються. Покази виводяться на дисплей приладу і дають уявлення про характер нерівностей досліджуваної поверхні - їх висоту та глибину. Часто, для оцінки шорсткості вибираються інші параметри – середньозважені, амплітудні, сумарні та поділені на довжину поверхні. Отже, як і у будь-якого вимірювального пристрою, у профілометра має бути об'єкт вимірювання, вимірювальне джерело сигналів (генератор сигналів), блок обробки сигналів і блок виведення результатів вимірювань. Об'єктом, у даному випадку, є поверхня, шорсткість якої необхідно виміряти. У якості генератора сигналів використовується тонко заточена голка, найчастіше - алмазна, але зустрічаються профілометри з голками із твердих сплавів. Голка переміщується вздовж поверхні перпендикулярно її площині, при цьому на шорсткій поверхні неминуче виникають коливання голки. Такі механічні коливання є первинним сигналом, який за допомогою перетворювача - індуктивного, ємнісного або п'єзоелектричного - перетворюється на струменевий. Після цього електричний сигнал надходить на електронний підсилювач, після чого інтегрується та візуалізується. Таким чином, на дисплеї можна побачити вже усереднений параметр, що характеризує не лише кількісні, а й якісні показники нерівності та

шорсткості поверхні.

Профілометри прийнято розрізняти залежно від виду траси інтегрування. За цією ознакою виділяють прилади:

- профілометр з постійною трасою інтегрування, траса ощупування в яких дорівнює по довжині трасі інтегрування. Таким чином, результати вимірів можна побачити тільки в кінці, при завершенні процедури;

- профілометр, що має ковзну трасу інтегрування, в якому траса ощупування в кілька разів довша за трасу інтегрування. Таким чином, відлік показань та результатів вимірювання проводиться одночасно з переміщенням голки по поверхні. До того ж, існують профілометри з механотронними перетворювачами, які вимірюють параметри нерівностей, вказуючи середнє арифметичне відхилення профілю - R_a . Більшість приладів оснащені аналізатором, який дозволяє судити про нерівності поверхні гармонічними коливаннями сигналу від голки.

Профілограф - це прилад, який, ідентичний профілометру, призначається для контролю параметрів шорсткості поверхні, однак має відмінності в плані виведення результатів вимірювань. У профілографі результати вимірювань видаються у вигляді кривої - профілограми, що визначає хвилястість та шорсткість. Обробка результатів проводиться графоаналітичним методом. Конструктивно, профілограф складається з декількох блоків, а саме: вимірювального, перетворювального та записуючого. Перший блок називається вимірювальним, оскільки саме в ньому отримують сигнал, який є основою всього вимірювання. На підставі цього сигналу і будується крива, що характеризує мікронерівності. Цей блок складається, як правило, з голки, приводу голки та вимірювального столика. Другий блок - електронний перетворювач, у якому сигнал з першого блоку посилюється і перетворюється за допомогою спеціальних електронних перетворювачів. Третій блок записуючий, на який надходить оброблений сигнал з другого блоку. Оброблений сигнал, за допомогою записуючого пристрою, аналогового або електронного, перетворюється на профілограму у збільшеному масштабі. При

цьому, в якості матеріалу для викреслювання профілограми, може виступати металізований папір, світлочутливий папір або спеціальна плівка. Таким чином, принцип дії профілографа, мало чим відрізняється від принципу дії профілометра. Єдиною відмінністю тут є відображення результатів не на екрані у вигляді числових значень, а графічно. Профілограма записується пристроєм у збільшеному масштабі, при цьому по горизонталі збільшення досягає 100000 разів, а по вертикалі від 400 до 200000 разів. Завдяки такому збільшенню розшифровку робити стає набагато зручніше. Похибка профілографа не виходить за межі $\pm 5-10\%$. Крім перелічених пристроїв, існують комбіновані прилади, які називаються профіолографи-профілометри.

Профілограф-профілометр - прилади даного типу призначаються для запису вимірюваних параметрів мікронерівності поверхні на паперовий носій (наприклад, електротермічний папір) і одночасного спостереження в режимі реального часу за результатами вимірювань, що проводяться за допомогою показуючого пристрою - цифрового або аналогового. Принцип дії профілографа-профілометра ідентичний принципам дії приладів, що входять до його назви. Також, як і вищеописані прилади, він працює шляхом обмацування контрольованої поверхні заточеною голкою з малим радіусом закруглення та перетворення коливань від голки в електричний сигнал, а також подальшого моніторингу та запису результатів.

Висновки./Conclusions.

Підсумовуючи викладене, можна зазначити, що використання високоефективних методів для контролю стану поверхонь створюють великі резерви для підвищення якості продукції, що виробляється.

PEDAGOGICAL SCIENCES

ВПРОВАДЖЕННЯ БІНАРНОГО НАВЧАННЯ У РОБОТІ З ДІТЬМИ ІЗ КОМПЛЕКСНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Атаманчук Валентина Дмитрівна
вчитель соціально-побутового орієнтування
Кам'янець-Подільський навчально-реабілітаційний центр
Хмельницької обласної ради
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ. Формування особистості дитини та її розвиток починається з раннього віку та безпосередньо впливає на подальшу соціалізацію. Порухення інтелектуального розвитку, опорно-рухового апарату, тяжкі порушення мовлення або комплексні порушення психофізичного розвитку загалом мають негативний вплив на розвиток психічних процесів та пізнавальної діяльності. Результатом є знижений інтерес до навколишнього середовища, що впливає на засвоєння суспільних норм та правил.

З огляду на це, важливою умовою успішної соціалізації є правильна організація процесу оволодіння соціально + побутовими навичками. Дієвим варіантом закріплення набутих навичок самообслуговування є впровадження бінарних уроків. Соціально-побутові навички дітей з порушеннями психофізичного розвитку вивчали О. Гаврилов, С. Конопляста, М. Кузьмицька, О. Маллер, Г. Мерсіянова, М. Попадич та ін. Водночас, взаємозв'язок уроку соціально-побутової орієнтації (СПО) із іншими дисциплінами вивчений недостатньо. На уроках СПО відбувається становлення та корекція навичок, які є необхідними для життя у суспільстві. Якість практичного використання теоретичних знань безпосередньо залежить від якісного використання міжпредметних зв'язків в навчальному процесі. Бінарна форма навчання значно відрізняється від знайомих видів навчання, які використовують частіше. Адже,

у їх процесі використовується не тільки безпосередній зв'язок теорії та практики уроків із кількох предметів, але і тісно пов'язують теми.

Мета роботи. З огляду на це, метою нашого проєкту є практичне закріплення набутих навичок дітьми із порушеннями психофізичного розвитку у процесі бінарних уроків.

Матеріали та методи. У процесі розробки нашого проєкту використали часткову міжпредметну інтеграцію. Тобто, поєднали матеріали з різних предметів, а саме: СПО та трудове навчання, які підпорядковані одній темі: «Предмети українського побуду». На уроках СПО було використано традиційні українські елементи побуду, які притаманні святкуванню свята Святий вечір.

Етапи реалізації проєкту:

Учні 9 класу із комплексними порушеннями психофізичного розвитку (діти з порушеннями опорно-рухового апарату (ПОРА) та інтелектуальними порушеннями (ІП)) під керівництвом учителя трудового навчання виготовили глиняний посуд, макогін, дерев'яні ложки, свічки. З учнями цього ж класу із комплексними порушеннями психофізичного розвитку відтворили умови приготування та рецепт традиційної куті на уроці СПО. Школярам було запропоновано за допомогою батьків дізнатися рецепт сімейної куті, які були обговорені на одному із уроків. Тоді ж і було обрано єдиний рецепт, якого надалі притрималися.

Інгредієнти:

400 г товченої пшениці, підготовленої для куті

250 г сухого маку

150 г волоських горіхів

150 г родзинок

150 г меду або цукор до смаку

1-2 л перевареної води або узвару

Спосіб приготування:

Взяли куповану пшеницю, призначену для куті, її не потрібно попередньо замочувати і готується швидше ніж домашня. Промили та залили холодною

водою. Варили до готовності на маленькому вогні. Готове зерно охолодили.

Ретельно промили мак та залили водою. Після чого довели до кипіння і залишили вистигати. Прощідили та помістили в глиняну макітру, щоб перетерти за допомогою дерев'яного макогона.

Перебрали горіхи та подрібнили на крупні частинки, які трохи підсмажили. Родзинки обробили кип'ятком.

У кип'яченій воді розчинили мед та цукор. Одержали сироп, який потрібно було охолодити.

У макітру до маку, додали відварену кутю, горіхи, родзинки, частину води з медом та змішали усі інгредієнти.

Зауважимо, що з часом кутя стає густішою та менш солодкою. З огляду на це, рекомендується готувати кутю безпосередньо перед святкуванням.

Результати та обговорення. Учні самостійно під керівництвом учителя слідували усім етапам приготування. Також було враховано індивідуальні особливості кожного учня, з огляду на це використовували взаємодопомогу. Водночас, у процесі реалізації проєкту ми мали труднощі. Зокрема, у процесі організації:

- не у всіх родинях дотримуються українських традицій;
- тривалий процес приготування, який складно вмістити в один урок.

Також до труднощів організації можемо віднести, що програмою підготовки було передбачено заключний урок для відтворення святкування Святого вечора із реконструкцією традицій та куштуванням приготованої Куті батьками. Проте, не усі батьки змогли підтримати такий формат роботи.

У процесі роботи учнів спостерігали такі труднощі:

- порушення моторики ускладнювали процес виготовлення потрібних засобів та приготування страви;
- дотримання рецептури приготування Куті;
- мобільність учнів.

Не зважаючи на труднощі, вдалося поєднати навчальну, виховну та корекційну мету навчання. Діти оволоділи новими знаннями та закріпили вже

наявні, а саме:

- Знання українських звичаїв та традицій, які стосуються свята Святого вечора.

- Дізналися різні рецепти традиційної страви.
- Коригували психічні процеси.
- Розвивали мовлення, моторику, навички організації праці.
- Вміння працювати у команді.
- Взаємодопомога.
- Навички самообслуговування.

Висновки. Отже, враховуючи вище зазначене, можемо аргументувати результативність бінарного навчання в рамках нашого проєкту. Діти із комплексними порушеннями психофізичного розвитку потребують багаторазового повторення вивченого, що практично реалізується у міжпредметних зв'язках. Вони є багатофункціональними та допомагають не лише засвоїти побутові навички, але і розвивають комунікативну діяльність, покращують пізнавальну діяльність, розвивають психічні процеси та ін. Ми вважаємо за потрібне продовжити практичне впровадження бінарного навчання у навчально-реабілітаційному центрі.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІТ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Боса Віта Петрівна

к.п.н.

доцент кафедри романської філології та
порівняльно-типологічного мовознавства,
Інституту філології,
Київського університету імені Бориса Грінченка
м. Київ

Вступ./Introduction Формування концепції науково-педагогічного дослідження є обов'язковим і невід'ємним компонентом теоретико-методологічного сегмента наукової роботи. В «Енциклопедії сучасної України» концепція окреслюється як «система поглядів, понять про ті чи інші явища або процеси, спосіб їхнього розуміння, тлумачення» [1].

Важливим висновком цього енциклопедичного видання вважаємо твердження про те, що «в гуманітарних науках концепціями можуть виступати програми, проекти, які в одному випадку репрезентують мету, план та прогнози певних політичних дій, а в іншому є рекламними актами, репертуарами іміджу тощо. Істотне значення мають концепції в освітянських практиках. Тут вони покликані формувати цілісні уявлення про об'єкт вивчення і розкривати смисли природничо-технічних та гуманітарних знань» [1].

Особливими характерними рисами педагогічної концепції можна вважати такі:

- наявність мети, що має педагогічний зміст;
- проектування основоположної педагогічної ідеї, що відображає названу мету;
- програмний характер заявленої педагогічної концепції;
- прогностична сутність концепції, що відображає принципи її реалізації в освітянській практиці.

Зауважимо, що функціонування закладів вищої освіти спочатку в умовах

локдауну, а потім в умовах повномасштабної російської агресії особливим чином поставило питання про нормативно-правове забезпечення професійної підготовки фахівців у закладах вищої освіти та відповідне інформаційно-технологічне забезпечення (організаційно-управлінське, науково-методичне, кадрове) цього процесу в кризових умовах.

Тому розробка концепції дослідження проблеми формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій виявляється актуальною, особливо з огляду на те, що *поза увагою науковців залишаються*:

- 1) Питання співвіднесення змісту та обсягу ресурсу ІКТ зі змістом професійної підготовки сучасного філолога-фахівця;
- 2) Проблеми урахування процесів діджиталізації та цифровізації освітнього середовища ЗВО в контексті формування професійної компетентності майбутніх філологів;
- 3) Можливості розробки й упровадження авторських інформаційних ресурсів у практику підготовки філологів з урахуванням специфіки спеціальності (українська чи іноземні мови).

Виходячи з вище зазначеного, **основними цілями роботи/Aim** полягає в обґрунтуванні концептуальних засад формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами сучасних інформаційних технологій.

Матеріали та методи. В останнє десятиліття особливої актуальності набувають наукові дослідження в сфері використання ІКТ як потужного засобу та методологічного орієнтиру професійної підготовки фахівців-філологів (Дж. Йонг (2020), М. Скальдоне, А. Конноллі (2020), що суттєвим чином впливає на загальну методологічну картину означеної проблеми.

Враховуючи класичні наукові розробки зарубіжних учених (бразильського вченого П. Фрейре, британського – Б. Бернстайна, американського – Дж. Брунера та ін.) сучасні педагогічні концепції набувають поважних змістових змін, враховуючи соціальне замовлення на випускника загальноосвітнього закладу, закладу вищої чи професійно-технічної освіти.

Концепція професійного розвитку фахівця в процесі навчання у ЗВО є суб'єктним, інтеграційним феноменом, вибудованим на ґрунті постпостмодерної філософії.

Результати та обговорення. Ми вважаємо, що для формування концепції професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційно комунікаційних технологій важливе значення мають сучасні теоретичні розробки в галузі педагогіки, наприклад:

1. *Концепція «Мова як єдність»*, яку окреслюємо як найбільш значущу для аналізу проблеми нашого дослідження; в межах цієї концепції іноземна мова вивчається на засадах діалогу, гуманістичних суб'єкт-суб'єктних комунікацій, рівноправного партнерства; кожен суб'єкт освітнього процесу є самостійним і активним у своїй пізнавальній діяльності.

2. *Концепція продуктивної педагогіки (М. Ліпман, 2005) [2]*, яка формується з 20 складників у чотирьох групах характеристик навчального процесу; попри те, що ця концепція спрямована, передовсім, на заклади загальної середньої освіти, означені характеристики мають значення й для професійної підготовки фахівців. До названих чотирьох груп входять такі важливі для нашого дослідження компоненти, як навички мислення високого рівня, предметна розмова, метамова, включеність у процес навчання, знання різних культур, пов'язаність зі світом та інші.

3. *Педагогіка мультиграмотності (Коуп Б., Калантізіс М., 2009) [3]*, основи якої фактично виходять з теорії інформаційно-комунікаційних технологій, яка забезпечила базовим іноземним мовам (передовсім, англійській) виключне комунікаційне значення. Названі британські вчені відстоюють необхідність комунікацій з представниками різних культур і мов з використанням мультимедійних ресурсів – як доступних в готовому вигляді з мережі Інтернет, так і власних, авторських, створених викладачами і студентами у процесі фахової підготовки.

4. *Концепція цифровізації (Ю. Нікітін, О. Кульчицький, 2019) [4]*, якою передбачено трансформацію провідних сфер життєдіяльності людини

завдяки насиченню їх електронно-цифровими пристроями й системами, а також встановленню між ними електронно-комунікативного обміну.

Названі вище педагогічні концепції, на нашу думку, мають різну спрямованість і різний змістовий потенціал. Однак у межах проблеми нашого дослідження вони відіграють концептуальну роль з огляду на їх близькість до питань професійної підготовки майбутніх філологів із залученням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Це безумовно впливає на актуалізацію розробки нашої власної концепції професійної підготовки філологів, зважаючи на вже існуючі концептуальні моделі і технології, що належать іншим науковцям.

Серед основних характеристик сучасних педагогічних концепцій ми відзначаємо кілька (керуючись науковими висновками О. Кузьменко (2015) [5, с. 163.]):

- Суб'єктні взаємозв'язки в навчальному процесі (насамперед, між основними стейкхолдерами професійної підготовки фахівців);
- Розвиток освітнього середовища закладу вищої освіти, та науково педагогічної спільноти університету, здатної реалізувати стратегічні цілі професійної підготовки (у вигляді формування професійної компетентності, готовності до майбутньої професійної діяльності, сукупності професійних компетенцій тощо);
- Створення системи стійких зовнішніх зв'язків закладу вищої освіти з іншими соціальними інституціями й інститутами, зацікавленими в декларованому рівні підготовленості випускників ЗВО;
- Розробку сукупності інноваційних педагогічних технологій, в тому числі й на засадах сучасних інформаційно-технологічних ресурсів, доступних у закладах вищої освіти України;
- Формування у кожного суб'єкта професійної підготовки фахівців здатності до постійного оновлення знань, вмінь і навичок;
- Розвиток суспільства неперервної освіти з відповідним інформаційно-технологічним забезпеченням.

Отож, виходячи з традиційної структури педагогічної концепції, викладеної у численних проаналізованих нами наукових джерелах маємо окреслити такі її компоненти:

1. *Актуальність* представленої в концепції основної *ідеї* наукового пошуку.

2. *Мету* розробки й упровадження моделі й технології професійної підготовки майбутніх філологів з використанням сучасних інформаційно комунікаційних технологій.

3. Основні *суперечності*, що потребують вирішення, а також *принципи* реалізації окресленої вище мети науково-дослідницької діяльності.

4. *Механізм реалізації* розробленої концепції в практику професійної підготовки майбутніх філологів.

5. *Оцінка ефективності* використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій як засадничої *ідеї* розробленої концепції.

Актуальність концепції професійної підготовки майбутніх філологів у ЗВО засобами сучасних ІКТ передбачає, передовсім, розробку *основної ідеї наукового пошуку, яка формулюється нами в такому вигляді*: формування професійної компетентності майбутніх філологів (як фахівців, що реалізують рідномовні й іншомовні комунікативні процеси в подальшій професійній діяльності) визначається рівнем, змістом, видами й техніками реалізації ресурсу сучасних інформаційних технологій, об'єднаних в цілісну науково-методичну систему, що створюється, розвивається й реалізується в інформаційному освітньому середовищі закладу вищої освіти з урахуванням принципів його функціонування в постпостмодерному суспільстві з відповідним соціальним замовленням на висококваліфікованого фахівця-філолога, та в умовах кризової організації інформаційного простору внаслідок ризиків та викликів останнього десятиліття.

Висновки. Таким чином, нами здійснено обґрунтування концепції формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами

сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. На підставі аналізу поняття концепції визначено її основні характерні риси (наявність мети, провідної ідеї, програмний характер концепції, прогностична сутність).

Доведено, що для формування концепції професійної підготовки майбутніх філологів засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій важливе значення мають сучасні теоретичні розробки в галузі педагогіки (концепція «Мова як єдність», концепція «продуктивної педагогіки» М. Ліпмана, педагогіка мультиграмотності, концепція цифровізації). Обґрунтовано компоненти концепції формування професійної компетентності майбутніх філологів засобами інформаційно-комунікаційних технологій актуальність, мету, суперечності, механізм реалізації та оцінку ефективності ІКТ в педагогічному процесі.

Сформульовано провідну ідею дослідження: формування професійної компетентності майбутніх філологів (як фахівців, що реалізують рідномовні й іншомовні комунікативні процеси в подальшій професійній діяльності) визначається рівнем, змістом, видами й техніками реалізації ресурсу сучасних інформаційних технологій, об'єднаних в цілісну науково-методичну систему, що створюється, розвивається й реалізується в інформаційному освітньому середовищі закладу вищої освіти з урахуванням принципів його функціонування в постпостмодерному суспільстві з відповідним соціальним замовленням на висококваліфікованого фахівця-філолога, та в умовах кризової організації інформаційного простору внаслідок ризиків та викликів останнього десятиліття.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Концепція*. Енциклопедія сучасної України. Електронний ресурс. Режим доступу: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=3256
2. Міщенко І. П. «Філософія для дітей» Метью Ліпмана: чи потрібна сучасній українській школі філософія? *Постметодика*. 2013. №6. С.19-21.
3. Core B., Kalantzis M. *Multiliteracies: New Literacies, New Learning*.

Pedagogies: An International Journal, Vol.4, 2009, pp.164-195.

4. Нікітін Ю. О., Кульчицький О. І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. №4. Т.3. с.77-87.

5. Кузьменко О. М. Сучасні педагогічні концепції навчання учнів старшої школи. *Освітологічний дискурс*. 2015. №3 (11). С. 163-174.

МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОГО СМАКУ У МАЙБУТНІХ ХОРЕОГРАФІВ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ХОРЕОГРАФІЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Волчукова Вікторія Миколаївна

кандидат мистецтвознавства, доцент

доцент кафедри хореографії

Пен Ін

здобувач другого (магістерського) рівня

вищої освіти кафедри хореографії

Харківського національного педагогічного університету

імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку закладів вищої педагогічної освіти України одним з найважливіших завдань є проблема естетичного виховання майбутніх хореографів, формування їх естетичних смаків в процесі створення хореографічних творів. У «Національній доктрині розвитку освіти України в ХХІ столітті» визначено основну мету освіти, спрямованої на естетичне виховання та всебічний розвиток людини як найвищої цінності суспільства, формування її духовних смаків, ідеалів та розвитку художньо-творчих здібностей.

Отже, особистісна орієнтація сучасних вищих педагогічних вузів України передбачає прилучення майбутніх хореографів до естетичного досвіду людства, до творчої діяльності, що є основою їх естетичного розвитку.

Естетичне виховання майбутніх хореографів передбачає розвиток навичок сприймати прекрасне у навколишньому світі й творах хореографічного мистецтва, формування естетичних почуттів, суджень, смаків, творчих здібностей, потреби брати участь у постановці високохудожніх хореографічних творів.

Враховуючи вище зазначені фактори, тема наукового дослідження є актуальною для профільної підготовки майбутніх хореографів закладів вищої освіти України.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та виявити ефективні методи формування естетичного смаку у майбутніх хореографів в процесі створення хореографічних композицій.

Матеріали та методи. У наш час проблема формування естетичних смаків майбутніх хореографів одна з найважливіших, яка лише частково втілена в працях таких педагогів, як У. Суна, О. Рудницької, Г. Березової, Л. Бондаренко, Т. Ткаченко, Л. Левчук, В. Панченко, В. Волчукової. Т. Пирогова досліджує процес формування естетичних смаків та естетичної оцінки студентської молоді засобами різних видів мистецтва. Проблема формування естетичної культури студента втілена в працях таких педагогів, як Г. Арзямова, В. Бітаєв, Н. Витковская, А. Щербо, Д. Джола, Г. Кондратенко. Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження показав, що застосування ефективних методик формування естетичного смаку у майбутніх хореографів, не знаходить достатнього висвітлення у науково-педагогічній літературі, хоча ефективно використовується у практичній підготовці хореографів.

При дослідженні поставлених питань з теми тез були застосовані наступні теоретичні методи: метод термінологічного аналізу, методи аналізу та синтезу, систематизації знань, інформаційний метод, порівняння, узагальнення даних, представлених у педагогічній та мистецтвознавчій літературі.

Результати та обговорення. Естетичне виховання майбутніх хореографів розкриває їх духовні здібності, що необхідні у балетмейстерській діяльності. *Естетичне виховання* – це розвиток естетичних почуттів, смаків, поглядів, формування естетичного відношення до дійсності, творчої активності, естетичної культури майбутніх хореографів [2, с. 129]. Одним із критеріїв сформованості естетичної культури майбутніх хореографів є *естетичний смак*, який розглядають як здатність хореографа до естетичної оцінки явищ дійсності й творів різних видів мистецтва, у тому числі хореографічного [1, с. 178].

На високому рівні сформованості естетичних смаків у майбутніх хореографів більш всього сформовані: почуття прекрасного; естетичне ставлення до хореографічних творів професійних балетмейстерів та аматорів; в

хореографічній діяльності перевага стеничних емоцій; потреба в естетичній насолоді, пізнанні, естетичному удосконаленні; естетичні ідеї, інтереси; розуміння прекрасного, естетична фантазія; використання еталонів високохудожніх хореографічних творів; розвинена фантазія уміння бачити, чути, зіставляти, порівнювати; наявність власних естетичних суджень; усвідомлення свого і чужого естетичного досвіду; творчі здібності; образне мислення; естетичний ідеал.

Хореографічна діяльність в системі естетичного виховання майбутніх хореографів – це процес, в основі якого знаходиться активність хореографів, спрямована на інтерпретацію і створення хореографічних композицій, через які виявляється і розвивається емоційно-почуттєва, психофізична, когнітивна та креативна сфери студента. Сутністю хореографічної діяльності в системі естетичного виховання майбутніх хореографів є танцювально-рухова активність. У процесі такої діяльності хореографи опановують, відтворюють, інтерпретують та створюють різноманітні за видами й жанрами композиції, формується система знань, розвиваються емоції, почуття, творче мислення, накопичуються вміння й навички, удосконалюється фізична краса майбутніх хореографів [2, с. 130].

Таким чином, важливими компонентами формування естетичного смаку майбутніх хореографів в процесі створення хореографічних композицій будуть: *емоційно-почуттєвий* – розвиток емоційно-ціннісної шкали сприйняття хореографічних творів балетмейстерів аматорів та професіоналів; *активно-творчого* – самореалізація в процесі балетмейстерської творчості.

Вчений Б. Ліхачев виділяє 3 групи методів формування естетичного смаку особистості:

- методи забезпечення естетичного сприймання (демонстрація хореографічних творів, їх аналіз, повторне сприйняття);
- методи практичного навчання (пояснення, показ хореографічної композиції виконавцям, танцювальні вправи);
- методи художньо-творчої діяльності (обґрунтування задуму

хореографічного твору, виконання творчих завдань, критичний аналіз композиції [5, с. 96].

Методи залежать від мети та змісту естетичного виховання майбутніх хореографів. Таким чином, найефективнішими *методами, які сприятимуть формуванню у майбутніх хореографів естетичних смаків під час створення хореографічних творів будуть:*

- метод переконання, який направлений на корекцію естетичного сприйняття, оцінки, початкових проявів смаку;
- метод привчання, вправи в практичних діях, виділено на розвиток навичок культури поведінки майбутніх хореографів;
- метод проблемних ситуацій, що спонукають до творчих і практичних дій під час створення та постановки хореографічних композицій;
- метод спонукання, співпереживання, емоційно–позитивної чуйності на прекрасне й негативне ставлення до потворного в навколишньому світі;
- метод емоційно-виразного пояснення танцювальних рухів з хореографічних композицій, образне слово;
- технічно досконалий і емоційно-виразний показ танцювальних комбінацій, який викликав би почуття захоплення прекрасним;
- надихаючий приклад у діях і вчинках;
- практичне привчання до творчих проявів краси у виконавській діяльності в процесі показу танцювальних рухів [2, с. 131].

Таким чином, хореографічна діяльність майбутніх хореографів передбачає здатність до глибокого осягнення змісту танцю, виявлення власного естетичного ставлення до розкриття художніх образів, технічно досконалого та артистичного виконання хореографічних композицій при постановочному процесі.

Хореографічне виховання є естетичним вихованням засобами танцю. Воно, як і інші напрями естетичного виховання, сприяє всебічному розвитку особистості студента-хореографа, також вчить його відчувати в танці естетичну насолоду засобами танцювального мистецтва. Викладачі повинні знайомити

студентів із кращими хореографічними композиціями на матеріалі танців народів світу, в тому числі і китайських традиційних танців, таким чином, підвищувати хореографічну культуру, розвивати художній смак, вчити правильного розуміння прекрасного. Пізнавши красу у процесі творчості, студент-хореограф навчиться глибше відчувати прекрасне в усіх його проявах: в мистецтві танцю, в житті. У танцювальному мистецтві краса й досконалість форми тісно пов'язані з красою внутрішнього змісту танцю. Виконання традиційних китайських танців студентами-хореографами несе в собі елементи художньої творчості. Студент-хореограф в процесі виконання традиційних китайських танців намагається у красивій, естетично досконалій формі танцю висловити свій настрій, емоції, проявляє свої внутрішні якості, світогляд.

Цікавими прикладами високохудожніх хореографічних композицій на матеріалі китайських традиційних та ритуальних танців є: «Танець Дракона», «Танець Лева», «Душа Павліна», «Мрії Фламінго», які є в репертуарі Китайського державного ансамблю народного танцю.

Висновки. Отже, формування естетичних смаків майбутніх хореографів в процесі створення хореографічних композицій – є одним з пріоритетних завдань естетичного виховання, вирішувати яке покликані педагогічні заклади вищої освіти України. Цикл хореографічних дисциплін, таких як: «Мистецтво балетмейстера», «Основи композиції та постановки танцю», «Балетмейстерський практикум» повинен викладатися на належному науково-методичному рівні, аби ефективно залучити до нього кожного хореографа. Високий рівень розвитку естетичного смаку майбутніх балетмейстерів засвідчує рівень розвитку їх естетичної культури й формується з емоційної реакції на переглянуті хореографічні твори відомих балетмейстерів, їх аналізу, з індивідуальних поглядів на красу твору. Також, необхідно виховувати у майбутніх хореографів естетичні смаки та оцінки, які б допомогли їм відрізнити високохудожні хореографічні твори від низькопробних, спрямовувати їх на високохудожню балетмейстерську творчість. Треба мотивувати хореографів отримати престижну творчу професію і успішно реалізувати себе як

балетмейстери-постановники високохудожніх хореографічних творів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Батрак Т. В. Сучасне мистецтво як засіб естетичного виховання студентів педагогічних вузів у позанавчальній діяльності // Збірник наукових праць [Херсонського державного університету]. Педагогічні науки. 2015. Вип. 67. С. 176–180.
2. Волчукова В. М., Бугаєць Н. А., Ліманська О. В., Тіщенко О. М. Методика роботи з хореографічним колективом: Основи курсу: Навчально методичний посібник. Харків: ХНПУ, 2013. 326с.
3. Горщенко Ю. Формування оцінно-естетичних суджень студентів у процесі професійної підготовки в умовах вищої школи // Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2014. № 10(Ч. 2). С. 132– 137.
4. Мерлянова О. Художні особливості народного танцю в естетичному вихованні молоді // Рідна школа. 2004. № 12. С. 11 – 13.
5. Семак О. О. Естетичні властивості хореографічних рухів і дій // Проблеми загальної та педагогічної психології. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / За ред. Максименка С. Д. К.: 2000. Т.2.ч.4. С. 94 –99.
6. Чень Цзинь. Педагогические основы развития национальных традиций хореографии Китая: Автореф. дис. канд. педагогических наук: 13.00.01. Моск. гос. ун-т культуры и искусств, 2012. 20 с.

СИСТЕМА РОБОТИ З ПІДГОТОВКИ РУКИ ДИТИНИ ДО ПИСЬМА

Іншаков Артур Євгенович

к. філол. н., доц.

Матінян Аїда Ваагнівна

Студентка

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Підготовка руки дитини до письма є важливим етапом в її розвитку, який вимагає уваги і ретельного підходу. Ця тема має велике педагогічне значення, оскільки вміння правильно тримати олівець і писати є ключовими навичками для подальшого успішного навчання дитини в школі.

В своїй роботі ми розглянемо систему роботи з підготовки руки дитини до письма, включаючи важливі аспекти фізичного розвитку, психомоторних навичок та методи навчання. Дослідження в цій області дозволяє батькам і вчителям ефективно підготувати дітей до письма, забезпечуючи їм стабільну та успішну основу для навчання.

Актуальність цієї теми полягає в тому, що правильна підготовка руки до письма впливає на когнітивний розвиток дитини, допомагає їй легше освоювати грамоту та розвивати творчість через письмовий вираз. Успішна підготовка руки дитини до письма сприяє формуванню її академічних і соціальних навичок, що є важливими для майбутнього успіху.

Мета роботи. Вивчення і розробка ефективної системи педагогічної роботи, спрямованої на підготовку руки дитини до письма

Матеріали та методи. В процесі дослідження теми було використано ряд матеріалів та методів: теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури; вивчення методичного забезпечення дошкільних навчальних закладів; бесіди з вихователями.

Результати та обговорення. Формування навичок письма у дітей дошкільного віку - це важливий етап їхнього розвитку, який вимагає уваги та компетентності вихователів і батьків. В основі засвоєння письма лежить

формування моторики, просторової орієнтації та розвиток зорово-моторної координації рухів, тож підготовка руки дитини до письма здійснюється під час перебування в дошкільному навчальному закладі.

А. Богуш зазначає, що кожна технічна навичка письма має свої труднощі. Водночас графічні навички є не менш складними. Щоб розвинути графічні навички, діти повинні встановлювати зв'язки між тим, що вони чують, говорять і відтворюють (звуки, склади і слова) [2, с. 87].

На сьогоднішній період, у нашій країні відбувається глобальна реформація системи освіти, де важливе місце відводиться питанню наступності дошкільного та шкільного навчання, саме з питання підготовки руки дитини до письма.

Пропонуємо переглянути дослідження вчених, котрі займались питаннями підготовки руки дитини до письма:

— методика навчання письма: М. Вашуленко, Т. Гарбуз, В. Групова, І. Кирей, О. Прищепа, К. Прищепа, Н. Скрипченко;

— психологічні та педагогічні умови навчання каліграфії: М. Щербакова;

— підготовка руки дитини до письма, методика каліграфії: В. Горбач. [3, с. 109]

Підготовка руки дитини дошкільного віку повинна здійснюватися з урахуванням фізіологічних, вікових, психологічних можливостей дітей, а саме: слабкий розвиток м'язів рук; недостатнє координування рухів під час письма; повільний темп; недостатня сформованість оптичного сприйняття графічного образу; низька опірність при тривалому напруженні; недосконалість перцептивного синтезу та механізму внутрішнього планування дій.

Як показує практика, з метою підготовки дітей дошкільного віку до навичок письма вихователі переймають методику навчання письма, згідно робочих програм та зошитів, які призначені для першокласників.

Процес навчання дітей письма часто розуміють, як суто кінетичну дію руки, що є важливою, але не єдиною складовою підготовки дітей до писемного

мовлення.

Одноманітне і монотонне написання письмових елементів стомлює дітей, не викликає інтересу, не стимулює творчість і не розвиває мовлення. Такий метод навчання письма не призводить до ефективного засвоєння писемного мовлення дітьми дошкільного віку.

Тому варто використовувати систему ігор та вправ, які не лише готують руку дитини дошкільного віку до письма, але й формують у дошкільнят уявлення про елементи літер, розвивають комплексне та логічне мислення, внутрішнє та зовнішнє мовлення, пам'ять та творчі здібності.

Основними освітніми цілями у підготовці руки дитини до письма є розвиток у дітей технічних навичок, а саме: моторика; сенсорна чутливість і пам'ять; набуття знань про культуру письма; способи графічного відтворення образів і предметів; свобода самовираження на основі творчого та образного мислення.

Для розвитку навичок письма доволі важливим є розвиток зорово моторної координації, тут варто виробити у дітей здатність точно співвідносити сприймання зорових образів із відповідними рухами. Можна використовувати наступні види ігрових вправ: «Попадання олівцем у точку», «Мавпочки», «Дорога». [5, с. 46]

Наступним складовим елементом у навчанні письма є використання вправ з розвитку сприймання фігур на фоні інших та розвиток константності сприймання. У дошкільнят повинна бути розвинута константність сприймання, тобто можливість впізнавати фігуру в незалежності від її кольору, величини, ракурсу.

Відповідно цьому, дітям доцільно давати завдання, котрі спрямовані на знаходження заданої фігури з поміж інших, це може бути вправа «Переплетені лінії».

Наступними у підготовці руки дитини до письма є розвиток у дітей просторових уявлень. Завдання мають бути спрямованими на розрізненні правого і лівого боків, не сплутуючи при цьому поняття «над», «під», «внизу»,

«вгорі».

Щоб діти добре володіли дрібними рухами руки, для виконання графічних дій використовують вправи на виконання точних рухів, чітко узгоджених з певною умовою. Важливим є розвиток моторного компонента графічної навички, де дітям пропонуються вправи, котрі допомагають досить швидко і якісно сформувати вміння штрихувати.

Основним результатом навчання дітей дошкільного віку є не засвоєння певних знань, а набуття компетентності «вміння вчитися», творчого мислення, швидкого прийняття рішень та адаптації до навчального процесу.

Описана методика в певному сенсі відповідає сучасним новим підходам до розвитку навичок письма. Досвід впровадження програм тренування та розвитку руки для письма показує, що розвивати дрібну моторику та формувати базові навички письма можна вже з чотирирічного віку. [4, с. 209]

Загальний рівень розвитку дрібної моторики дитини є одним з показників інтелектуальної готовності до шкільного навчання. Дитина, що вміє логічно мислити, має якісний рівень розвитку дрібної моторики, в якій розвинуті психічні процеси, розвинуте мовлення, окомір, вважається готовою до навчання письму.

З дітьми раннього дошкільного віку вже в роботу по підготовці моторики рук варто включати пальчикові ігри та масаж, ігри з кубиками, використання різноманітних шнурівок та наліпок. Згодом варто додати ліплення, нанизування намистин, аплікацію, ігри з крупами, конструювання, пазли. [3, с. 52]

Оскільки ступінь розвитку мови безпосередньо залежить від ступеня розвитку дрібних рухів пальців рук, ступінь розвитку дрібної моторики є показником готовності дитини до школи.

Повноцінне оволодіння навичками письма вимагає певного ступеня зрілості у функціонуванні кори головного мозку. Діти, які не готові до письма, часто відчують тривогу і неохоче навчаються в школі, оскільки їхня дрібна моторика, зорове сприйняття та увага не повністю розвинені.

Тому дуже важливо розвивати необхідні механізми для оволодіння

письмом ще в дошкільному віці.

Сучасні нормотворчі документи усіх ланок освіти особливу увагу приділяють створенню умов, що забезпечують високий рівень сформованості ключових компетентностей та наскрізних умінь у здобувачів освіти різних ланок. [1]

У зв'язку з цим, серед основних завдань дошкільної освіти навчання дітей елементам грамоти займає особливе місце, тому що саме воно є підґрунтям розвитку повноцінного сприйняття дітьми навчального матеріалу, засвоєння ними низки моральних та суспільно-політичних понять, моделей поведінки і соціальних ролей, формування складових особистості дітей загалом.

Відповідно до сучасної практики, діти оволодівають елементами читання і письма в три етапи: добукварний, букварний і частково післябукварний.

Освіта дітей дошкільного віку у межах Базового компонента дошкільної освіти здійснюється за комплексними і парціальними програмами та іншими видами навчальних видань, рекомендованими Міністерством освіти і науки України. [1]

Аналіз педагогічного досвіду з проблеми підготовки руки дитини до письма включає в себе вивчення методів та вправ, які вчителі використовують для розвитку дрібної моторики дітей до яких належить ліплення, малювання, мозаїка, вишивання, вправи з пальчиками та інші.

Основними матеріалами та ресурсами, які використовуються вчителями для проведення занять є пластилін, фарби, різноманітні пазли, іграшки для розвитку моторики та інші матеріали.

Аналіз досвіду дозволяє стверджувати про важливість використання індивідуального підходу до дітей. Врахування особливостей кожної дитини і адаптація методів до їх потреб є важливим аспектом. [5, с. 112]

Висновки. Підготовка руки дитини до письма є важливою складовою дошкільної освіти, оскільки ця навичка є передумовою для успішного навчання у школі. Процес формування дрібної моторики руки включає в себе різноманітні методи та підходи, які спрямовані на розвиток координації рухів,

уявлення та уваги дитини.

Система роботи з підготовки руки до письма повинна бути комплексною і враховувати індивідуальні особливості кожної дитини. Вона включає в себе розвивальні ігри, завдання та вправи, спрямовані на розширення функціональних можливостей руки.

Важливою частиною системи є співпраця між вчителями та батьками, оскільки батьки можуть підтримувати розвиток дрібної моторики удома. Також важливо проводити оцінку та моніторинг прогресу дитини, щоб вчасно виявляти можливі проблеми та коригувати роботу. У підсумку, система роботи з підготовки руки дитини до письма має на меті створити оптимальні умови для розвитку цієї важливої навички. Адекватна підготовка на дитячих етапах сприяє подальшому успіху у навчанні та розвитку дитини в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Нова редакція). Наказ від 12.01.2021 року. №33, Київ, 2021. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf (Дата звернення: 25.09.2023)

2. Богуш А. М. Теорія і методика розвитку мовлення дітей раннього віку. Навчальний посібник. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. 344 с.

3. Вашуленко О. Питання наступності в педагогічній теорії. Педагогіка і психологія. Вісник Академії педагогічних наук. 2005. № 4. С. 49-59.

4. Швидка С. О. Педагогічні аспекти підготовки дошкільників до навчання грамоти. Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». 2017. № 17-18. С. 206-210.

5. Чередніченко Н. В., Горбачова Д. М. Формування фонетикографічної грамотності у молодших школярів із порушенням мовленнєвого розвитку в умовах корекційного навчання: Навчально методичний посібник. Київ: ДІА, 2016. 212 с.

КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ВПЛИВУ НА ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВУ СФЕРУ ДОШКІЛЬНИКІВ

Карпенко Марія Сергіївна

Здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Науковий керівник: к. філол. наук, доцент

Іншаков А. Є.

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. / Introductions. Сучасна людина для свідомого існування у суспільстві, та для того, щоб сформувати свій ціннісно-смісловий простір, має помістити себе у світ загальнолюдських цінностей. Батьки та педагоги нерідко стикаються з такими проявами поведінки дітей, як часта зміна настрою, підвищена дратівливість, плаксивість, стомлюваність. Діти мало спілкуються з дорослими і однолітками, але саме спілкування збагачує емоційно-вольову сферу. В результаті діти практично розучилися відчувати емоційний стан та настрої іншої людини, реагувати на них. Загальновідомо, що емоційно-вольова сфера допомагають дитині пристосуватися до тієї чи іншої ситуації. Завдяки емоційному розвитку, дитина зможе регулювати свою поведінку, уникаючи тих вчинків, які могла б зробити під впливом випадкових обставин і швидкоплинних бажань. Рівень сформованості емоційно-вольової сфери дошкільника суттєво впливає на його розвиток та життєвий шлях. Уміння розуміти емоції інших та адекватно висловлювати власні емоції, сформованість механізму емоційного передбачення є умовою розвитку справжньої здатності до продуктивного спілкування. Таким чином, емоційно-вольова сфера розглядається як одна з базових передумов загального психічного розвитку, як ядро становлення дошкільників як всебічно розвиненої особистості.

Відтак, емоційно-вольова сфера дітей дошкільного віку розуміється нині як найважливіший аспект всебічного розвитку. Вважаємо, що у процесі становлення емоційно-вольової сфери дітей найбільш доречним засобом є казкотерапія. Її особливість полягає у тому, що вона змушує дитину сміятися і

плакати, переживати та сподіватися, проявляти почуття та емпатію, розпізнавати мотиви моральної поведінки.

Аналіз наукової літератури дав можливість стверджувати, що проблема формування емоційно-вольової сфери дошкільників є достатньо висвітленою у сучасному науково-дослідницькому дискурсі. Загалом, аналізуючи окреслену нами проблему важливо згадати таких корифеїв психологічної науки як Л. Божович, Л. Виготського, А. Запорожця, О. Леонтєва, Д. Ельконіна, С. Рубінштейна. Серед сучасних українських дослідників над цією проблемою працювали Т. Соценко, І. Попович, Ю. Удовенко, А. Попович, Л. Терещенко, Г. Колбіна, Ю. Рібцун, О. Гаврилов. Варто відзначити, що особливість казкотерапії було об'єктом вивчення багатьох дослідників, зокрема: О. Василевської, О. Бургуй, І. Садової, Ю. Лазаревської, А. Фрадинської, О. Дем'яненко, Н. Шавровської, М. Замелюк, С. Міліщук, Л. Магдисюк, Р. Федоренко, О. Філь.

Мета роботи. / Aim: обґрунтувати важливість казкотерапії у процесі психолого-педагогічного впливу на емоційно-вольову сферу дітей дошкільного віку.

Матеріали та методи./Materials and methods. Здійснено ґрунтовний теоретичний аналіз науково-дослідної літератури.

Результати та обговорення./Results and discussion. На сьогоднішній день сучасні реалії нашого суспільства характеризуються стрімкою інформатизацією, набуттям важливості новітніх технологій та важливими соціально-культурними змінами. У подібних обставинах емоційно-вольова сфера дошкільників перебуває у стані фрустрації та потребує дослідження для визначення її теоретичних основ, а також складання актуальної системи методів роботи з розвитку емоційно-вольової сфери дітей. У сучасному науковому світі останнім часом стався розвиток багатьох нових напрямів психологічної роботи з дітьми різного віку. Одним із таких нових перспективних напрямів є казкотерапія, що була визнана як метод психологічної роботи всього два десятиліття тому, але, не дивлячись на такий малий термін, метод казкотерапії

стрімко розвивається і завойовує покликання не тільки фахівців у галузі теоретичної та практичної психології, а й педагогів та лікарів, що говорить про широкі можливості методу.

Сучасна дитяча казкотерапія виокремлює 4 види казок: художні, дидактичні, психокорекційні та медитативні. До художніх казок відносять народні, авторські казки, а також притчі, байки, легенди, билини. Дидактичні казки застосовують для подання в ігровій формі навчального матеріалу. Психокорекційні казки дозволяють коригувати поведінку дитини або її особистісні риси характеру (сором'язливість, жадібність, примхливість тощо). Також психокорекційна казка може навчати дітей чемності, доброзичливого та дбайливого ставлення до оточуючих і природи. Медитативні казки створюють для того, щоб допомогти дитині зняти психоемоційне напруження, налаштувати її на позитивне сприйняття навколишнього світу. Головна особливість медитативної казки – відсутність конфлікту й негативних героїв. Найпоширеніша її форма – подорож [1].

Комплексна казкотерапія – метод, що використовує казкову форму, для інтеграції особистості, розвитку творчих здібностей, адаптивних навичок, удосконалювання способів взаємодії з навколишнім світом. Фахівці стверджують, що ефективність впливу казкотерапії пов'язана з її метафоричністю. Зокрема С. Максименко зазначив: «Метафори, казки є реальною умовою, джерелом, а також рушійною силою розвитку, оскільки вони і є тією реальністю, яка дає дитині свободу і можливість вільно розвиватись. Народжується особистісна, творча рефлексія» [2].

Висновки./Conclusions. На основі проаналізованої нами психолого педагогічної літератури, ми можемо зробити висновок, що емоційно-вольова сфера дітей дошкільного віку – це важливий аспект розвитку дитячої особистості, адже вона характеризує зміст, якість та динаміку емоцій, почуттів та вольових особливостей дітей. Змістовні аспекти емоційності знаходять свій відбиток у явищах і ситуаціях, особливо значимість для суб'єкта. Аналізуючи важливість психолого-педагогічного впливу на емоційно-вольову сферу дітей

дошкільного віку ми дійшли до думки, що роль вихователя у формуванні емоційно-вольової сфери дошкільників достатньо значна. Від того, як і якими засобами користується педагог, виховуючи дітей, залежить якими людьми вони виростуть у майбутньому. Тобто, формування гармонійно розвиненої особистості неможливо уявити без виховання емоцій та почуттів дитини, адже переконані, що без цього всього неможлива успішна інтеграція дітей у соціум. Казкотерапія – це психолого-педагогічний метод, який, використовуючи метафоричні ресурси казки, дозволяє розвинути самосвідомість, удосконалювати творчі здібності, поліпшити взаємодію з навколишнім світом, побудувати особливі довірливі, близькі стосунки з оточуючими, позбутися багатьох страхів і комплексів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Л. Шалімова. Казкотерапія як засіб розвитку дошкільнят Х.: Вид-во «Ранок», 2013. 160 с.
2. О. Василевська. Казкотерапія у контексті здійснення психологічного супроводу в закладах освіти. Актуальні питання сучасної психології: збірник наукових праць. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка 2015. С. 200-205.

ВИКОРИСТАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЇ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ДОСВІДУ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ «ЯДС»

Лук'яник Людмила Василівна

к.п.н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Макарчук Софія Сергіївна

магістрант

м. Рівне, Україна

Вступ. Актуальність дослідження визначається сучасними вимогами, спрямованими на вдосконалення національної системи початкової освіти, зокрема орієнтацію на комунікативний розвиток молодших школярів. Особливої значущості набуває своєчасно організована робота над формуванням комунікативної компетентності різними мовними засобами.

З огляду на це, важливе місце в системі розвитку ключової комунікативної компетентності учнів посідають різні засоби художньої виразності, зокрема й використання фразеологізмів.

Використання фразеології є складовою культури українського народу, вивчення якої нерозривно пов'язане з етнокulturознавчими знаннями. Вона формує сукупність знань про побут, звичаї, традиції українців. Фразеологізми це скарби мовної образності й народного досвіду, одне з найважливіших джерел збагачення й увиразнення мовлення учнів.

Фразеологізми приваблюють дітей цікавими поясненнями, доступністю матеріалу, що вивчається. Це дало можливість зробити припущення, що вивчення фразеологізмів на уроках «ЯДС» є ефективним засобом формування соціального досвіду учнів початкових класів, збагачувальним засобом уміння спілкуватися.

Водночас, як у науковій, так і методичній літературі недостатньо розглянуто проблему використання фразеології з метою формування соціального досвіду учнів початкових класів на уроках «ЯДС».

Мета роботи. Розкрити теоретико-практичні основи вивчення фразеології з метою формування соціального досвіду учнів початкових класів на уроках «ЯДС».

Проблема формування комунікативної компетентності засобами фразеологізмів досліджувалася сучасними вченими початкової галузі лінгводидактики в різних аспектах: питанням семантики фразеологізмів займалися Л. Г. Авксентьєв, Л. А. Булаховський, Н. А. Москаленко; стилістичним планом – М. А. Жовтобрюх, Г. П. Їжакевич, П. П. Плющ; історією та етимологією фразеологізмів – Л. І. Коломієць, Л. Г. Скрипник. Цими дослідниками окреслено низку класифікацій та критеріїв визначення фразеологічних одиниць [7, с. 8].

Матеріали та методи. Ефективними формами роботи засвоєння фразеологізмів з молодшими школярами з метою розвитку їхнього мовлення визначено:

1. *тренінги* (сприймання, розуміння, запам'ятовування та відтворення матеріалу; кількаразове повторення матеріалу і відтворення його за певним зразком на основі усвідомлення знань; засвоєння знань та формування умінь і навичок шляхом використання системи спеціальних вправ різного виду, спрямованих на збагачення фразеологічного запасу учнів з метою увиразнення їхнього мовлення) [7, с. 9 – 10];

2. *аналітичне читання текстів*;

3. система *творчих робіт*, спрямованих на набуття учнями досвіду творчої діяльності, комунікативних умінь і навичок з використанням фразеологізмів [7, с. 10].

4. *робота з ілюстративним матеріалом*;

5. *інсценування або моделювання ситуації*, яка здатна спонукати учня до вербального спілкування;

6. *проблемних і тестових завдань*;

7. *використання ситуативних вправ*.

Виконання такої роботи спонукає учнів усвідомлювати лексичне

значення фразеологізмів, правильно добирати стійкі сполучення слів і вживати їх у мовленні залежно від мети висловлювання, адресанта й адресата та умов спілкування [6, с. 61].

Результати та обговорення. Програмою початкових класів передбачена спеціальна робота над засвоєнням фразеологізмів лише фрагментарно. Практично школярі вчать не тільки їх запам'ятовувати, а й вміти їх пояснювати, застосовувати їх у мовленні. Вивчення фразеологізмів слід використовувати як дидактичний матеріал з метою вдосконалення комунікативної компетентності. Це урізноманітнює прийоми навчальної роботи на уроках та вносить до навчального процесу елементи гри [3, с. 68].

Результативність роботи, спрямованої на розвиток комунікативної компетентності учнів засобами фразеологізмів на уроках, залежить від раціонального використання:

1. загальнодидактичних та специфічних **принципів**. *Загальнодидактичні*: науковості, систематичності, доступності, наступності, перспективності, послідовності, проблемності, зв'язку з теорії з практикою, наочності, комунікативності тощо. *Специфічні*: вироблення лексико-стилістичної пильності; точності у з'ясуванні кожного фразеологізма в тексті; уваги до незнайомих слів, сполучуваності слів у тексті; виділення ключових слів; уваги до лексичного багатства мови; попередження лексичних помилок; добору якісного текстового матеріалу; розвитку естетичних почуттів, творчих здібностей під час роботи з фразеологізмами.

2. ефективних **методів навчання** мови за способом взаємодії вчителя і учнів: слово вчителя, бесіда, спостереження за вимовою, робота з довідковою літературою, вправління. Під час осмислення фразеологічних явищ необхідно застосовувати *метод спостережень та аналізу мовних явищ*. Його застосування сприяє активізації пізнавальної діяльності кожного учня у процесі сприймання та осмислення нового теоретичного матеріалу. При цьому в процесі спостережень учням прищеплюються уміння знаходити суттєві ознаки фразеологізмів, самостійно пояснювати його значення, формулювати

висновок, обґрунтовувати свої практичні дії тощо. До такої роботи необхідно звертатися у процесі вивчення ролі, функцій та сфери застосування фразеологізмів [4, с. 10].

3. **прийомів роботи** з фразеологічним матеріалом з урахуванням дій, обов'язкових для формування мовленнєвих здібностей: прослуховування, читання, вимова, пояснення, запам'ятовування, написання фразеологізмів; співвідношення стійкого словосполучення з реальністю; відшукування в мові відповідних фразеологізмів для використання їх в усному і писемному мовленні.

4. ефективних **форм роботи**, де потрібно визнати систему роботи з першоджерелами (з фразеологічними словниками й довідниками), з тренувальними вправами, різнотипними творчими завданнями із фразеологізмами, які мають охоплювати різні аспекти фразеології: значення і походження, будову, зв'язок із конкретним контекстом, особливості використання в індивідуальному мовленні людини тощо [4; с. 11];

5. **мотивації навчальної діяльності** (привернення уваги учнів, пояснення необхідності вживання фразеологізмів);

6. **обсягу і характеру формування потреби користуватися фразеологічними словниками** (необхідність не лише знати фразеологізми, а й вміти їх правильно пояснити);

7. **стимулювання навчальної діяльності з боку вчителя** (вчитель повинен сам допомогти учням засвоїти фразеологізми, тому що без його бажання ця робота не буде відбуватися взагалі);

8. **розвитку самостійної мовленнєвої практики учнів** (мета – навчити учнів самостійно працювати над удосконаленням свого мовлення);

На уроках української мови у 4 класі початкової школи важливо постійно застосовувати словник фразеологізмів з метою підняти всю роботу з вивчення фразеологізмів на науковий рівень. Користуючись словником, учні тренувати муться у знаходженні різних фразеологізмів, дізнаватимуться про їх семантику, самостійно контролюватимуть правильність уживання певного сталого виразу в

чужому і власному мовленні [5, с. 41]. Ми підтримуємо думку Л. Соловця [3, с. 69] щодо необхідності застосування фразеологічного словника на уроках вивчення української мови у 4 класі. Така робота передбачає такі аспекти:

- ступінь оволодіння молодшими школярами фразеологічним багатством мови;
- доступність фразеологічних одиниць для засвоєння їх школярами;
- наявність фразеологічних одиниць у текстах вправ у підручниках з української мови;
- цінність фразеологічних одиниць з погляду освітньо-виховних завдань школи;
- можливість використання у міжпредметних зв'язках.

Робота над фразеологізмами як засобом формування ключової комунікативної компетентності молодших школярів можлива за умови посилення комунікативного й функціонального підходів до вивчення теоретичного матеріалу з фразеології; системного збагачення фразеологічного словника спеціально дібраними групами фразеологізмів:

- а) відповідно до тем з розвитку зв'язного мовлення;
- б) до змісту навчальних предметів;
- в) відповідно до їх походження та класифікації (фразеологічні зрощення, єдності, сполучення).

Ми вважаємо, що учні повинні вміти складати свій словничок фразеологізмів, де записували б вислови, які почують в школі, вдома з метою розвитку словникового запасу, пам'яті, логічного мислення.

Невід'ємною складовою комунікативної компетентності молодших школярів є розвинене діалогічне мовлення, зокрема й вживання фразеологізмів, яке передбачає не тільки збагачення словникового запасу учня формами мовного етикету, синонімами, антонімами, образними словами, а й уміле варіювання інтонацією відповідно до мовленнєвої ситуації [1, с. 30].

Слід широко використовувати на уроці дібраний учителем додатковий

матеріал, з яким учні не можуть заздалегідь ознайомитися, прочитавши його у підручнику. Це стосується такої, наприклад, роботи: послухати (чи прочитати мовчки) групу фразеологізмів, словосполучень, кілька речень і пояснити значення, певним чином згрупувати матеріал, зіставити з малюнком тощо. Незнайомим для дітей має бути і той текст, за яким передбачається виконання інструкції роботи з фразеологізмами, що містяться в ньому, тестова перевірка розуміння прослуханого чи прочитаного тощо.

Щоб прислів'я і приказки стали дієвим чинником засвоєння молодшими школярами етичних норм радимо вчителям :

- влучно використовувати народну мудрість у своєму мовленні;
- пояснювати дітям суть використаного прислів'я чи приказки;
- спонукати дітей до використання ними прислів'їв і приказок у різноманітних життєвих ситуаціях;
- проводити роботу над фразеологізмами, прислів'ями, приказками систематично;
- урізноманітнювати види і форми роботи;
- знайомити молодших школярів з прислів'ями і приказками не тільки українського, а й інших народів світу [2, с. 41].

Висновки та перспективи дослідження. Отже, поєднання пропонованих форм, методів, засобів роботи дозволять реалізувати мету нашого дослідження використання фразеології з метою формування соціального досвіду учнів початкових класів на уроках «ЯДС».

До подальших напрямів дослідження проблеми вважаємо за доцільне віднести:

а) використання елементів фразеології не тільки на уроках «ЯДС», а й на уроках української мови, літературного читання, математики, природничої, соціальної та здоров'язбережувальної освітньої галузі тощо), а також в позаурочний час;

б) формування комунікативної компетентності учнів початкових класів засобами фразеологізмів;

в) застосування аудіовізуальних засобів на різних уроках під час вивчення фразеологізмів, прислів'їв, крилатих висловів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Лопатка Р. Т. Функціонально-комунікативний підхід у навчанні української мови. Рідні джерела. 2016. №1. С. 28 – 31.

2. Седеревічене А. О. 100 завдань з лексики: методичн. посібн. Біла Церква : КОШОПК, 2012. С. 40 – 44.

3. Соловець Л. О. Збагачення мовлення учнів фразеологізмами. Фразеологізми тематичної групи «Культура спілкування». Українська мова й література в середніх школах, гімназіях, ліцеях та колегіумах. 2015. №10. С.62-74.

4. Соловець Л. Роль фразеологізмів у збагаченні лексичного запасу школярів. Початкова школа. 2009. № 11. С. 9 – 12.

5. Ужченко В. Д. Українська фразеологія: [навч. посібн.] [для філол. фак. ун-тів]. Х.: Основа, 1990. 158 с.

6. Хорт М. Прислів'я та приказки як засіб мовленнєвого розвитку молодшого школяра. [Матеріали міжвузівської науково-практичної конференції «Наукова діяльність студентів як шлях формування їх професійних компетентностей» (НПК-2010)], (м. Суми, 9 грудня 2010 р.). Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2010. С. 60 – 61.

7. Шрамко О. Регіональний фразеологічний мовний матеріал як засіб соціалізації молодших школярів. Початкова школа. 2016. № 12. С. 7 – 11.

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ФОРМ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ

«Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

Ошурко Альона Олександрівна

Здобувач вищої освіти «магістр»,
науковий керівник: канд пед наук. доц.

Сосюк А. В.

Рівненський державний гуманітарний університет,
м. Рівне

В умовах сьогодення метою природничої освітньої галузі полягає у формуванні компетентностей в галузі природничих наук, техніки і технологій, екологічної та інших ключових компетентностей шляхом опанування знань, умінь і способів діяльності, розвитку здібностей, які забезпечують успішну взаємодію з природою, формування основи наукового світогляду і критичного мислення, становлення відповідальної, безпечної і природоохоронної поведінки здобувачів освіти у навколишньому світі на основі усвідомлення принципів сталого розвитку.

У Державному стандарті початкової загальної освіти серед освітніх цілей вказується передусім визнання унікальності та обдарованості кожного здобувача освіти, цінності дитинства, що оберігається шляхом встановлення освітніх вимог, які відповідають віковим особливостям дитини, визнання прав дитини на навчання через діяльність, зокрема гру, а також радість пізнання, розвиток вільної особистості шляхом підтримки самостійності, незалежного мислення, оптимізму та впевненості в собі [3]. Погоджуємось з думкою теоретиків і практиків дидактики початкової школи І. Кузьмою [6], О. Савченко [4], О. Янкович [6] про те, що всі ці вимоги можна задовольнити, застосовуючи в освітньому процесі ігрові технології та форми роботи.

О. Янкович та І. Кузьма вказують, що гра поряд з працею та навчанням один з основних видів діяльності людини. За визначенням, гра – це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення та засвоєння суспільного досвіду, в якому складається та вдосконалюється самоуправління

поведінкою. Саме гра надає можливість ефективно формувати особистість, виховувати моральні якості, виявляти та розвивати творчі задатки у дітей, зокрема учнів початкової школи [6].

На думку О. Савченко, ігрова технологія є однією з унікальних форм навчання, яка відкриває можливість для того зробити уроки «Я досліджую світ» цікавими, захоплюючими та рутинні кроки з вивчення предмету, та роботу учнів на творчо-пошуковому рівні. Багатоманітність світу гри робить позитивною, емоційно забарвленою монотонну діяльність із запам'ятовування, повторення, закріплення чи засвоєння інформації. А емоційність ігрового дійства активізує пізнавальну діяльність здобувача освіти [4].

До педагогічних ігор І. Кузьма та О. Янкович відносять доволі велику групу методів і прийомів організації освітнього процесу, які відрізняються суттєвою ознакою – чітко поставленою метою навчання та відповідним їй педагогічним результатом. Педагогічні ігри різноманітні за дидактичними цілями, організацією, специфікою змісту [6].

За характером педагогічного процесу ігри бувають:

- навчальними, тренувальними, контролюючими, узагальнюючими, розвивальними;
- пізнавальними, виховними, розвивальними;
- репродуктивними, творчими;
- комунікативними, діагностичними, профорієнтаційними [6].

За характером ігрової методики ігри поділяються на предметні, сюжетні, рольові, ділові, ігри-драматизації.

Ігрова технологія будується як цілісна освіта, що охоплює певну частину освітнього процесу та поєднана спільним змістом, сюжетом, персонажем. До неї включаються послідовно ігри та вправи:

- що формують вміння виокремлювати основні ознаки об'єктів, порівнювати та зіставляти їх;
- групи ігор, у яких в учнів розвивається вміння відрізнити реальні явища від нереальних;

- ігри на узагальнення об'єктів за певними ознаками;

- групи ігор, що формують вміння самоконтролю, швидкість реакції на слово, фонематичний слух, кмітливість тощо. При цьому ігровий сюжет розвивається паралельно до основного змісту навчання природничої галузі, сприяє активізації освітнього процесу, освоєнню ключових компетентностей [6].

О. Савченко констатує, що учням початкової школи характерні яскравість і безпосередність сприймання, легкість входження у образи. Здобувачі освіти активно залучаються до будь-якої діяльності, особливо до ігрової [4].

На думку К. Шевчук, ігрова технологія навчання на уроках «Я досліджую світ» цінна для вчителів початкової школи, особливо під час роботи з першим та другим класами. Застосування ігрової технології дає можливість зробити різні узагальнення, усвідомити факти, явища, події, який вони щойно вивчали, діяльнісно закріпити, повторити отримані знання у системі, що сприяє глибшому та усвідомленому засвоєнню пройденого матеріалу [5].

Т. Гільберг, С. Тарнавська, З. Хитра та Н. Павич зазначають, що на уроках «Я досліджую світ» педагогом можуть бути використані такі ігрові технології як розгадування кросвордів, загадок, проведення вікторин, ігор різного змісту (гра-подорож, гра-змагання, гра-пошук, гра-вправа), інсценування мініатюр, застосування комп'ютерних ігор [2].

Наведемо приклади деяких ігор, що застосовуються на уроках «Я досліджую світ». Т. Бабіна, О. Бабін та І. Міркевич підкреслюють, що ігрова діяльність може бути організована в колективних та групових формах, але, все ж таки, більш індивідуалізована.

Її використовують при закріпленні матеріалу, контролі навчальних досягнень учнів, наприклад, «П'ятий зайвий». На уроці «Я досліджую світ» учням пропонується знайти в поданому переліку назв (рослини однієї родини, тварини ряду) одну, яка випадково потрапила до цього списку [1].

Гра «Екологічний балансир». Мета гри - показати, що людина є частиною природи. Діти вирізають фігурки тварин і прикріплюють їх до «терезів». У

процесі обговорення діти роблять висновок про роль людини у навколишній природі, причому діти відзначають позитивну і негативну роль в природі. Відповідно до теми «Біоценоз лісу» на уроці здобувачам освіти можна запропонувати пограти у гру «Якби я був...». Мета гри полягає в демонстрації у тварин пристосувальних здібностей, особливо в зимовий час, коли спостерігається дефіцит їжі, необхідно боротися з несприятливими умовами життя.

Гра «Екологічна мовчанка» - задум гри полягає в тому, щоб мовчки згадати та показати на карті заповідники.

У грі «Екологічний кодекс Землі» учням пропонують скласти «Екологічний кодекс землі». Для цього кожній дитині чи групі дітей дають аркуш, після чого дають час на роздуми та запис придуманого кодексу. Згодом кожен учень чи група озвучують свої ідеї. Так відбувається перший етап гри. На другому етапі всі групи оцінюють написане та обирають найвдаліше підібрані положення для кодексу.

Під час третього етапу гри учні разом із учителем складають спільний «Екологічний кодекс Землі». Туди додають продуктивні пункти з індивідуальної роботи дітей, груп, потім обговорюють, що ще можна доповнити і вже спільним обговоренням додають нові положення. Така гра сприяє формуванню екологічного світогляду, стосункам між дитиною і оточуючим природним довкіллям.

Цією вправою доречно закінчити ігровий блок. Такий тип проведення уроку сприяє засвоєнню інформації дітьми, досвіду групової роботи та, найголовніше, можливості подальшого застосування на практиці.

Отже, застосування ігрових технологій робить процес вивчення природничої галузі цікавим та захопливим, створює у дітей робочий настрій, полегшує подолання труднощів у засвоєнні матеріалу. Гра чи ігровий момент проводять на різних етапах уроку. Характер гри та ігрові ситуації визначаються темою, віковими особливостями здобувачів освіти, їх інтересами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабіна Т. В., Бабін О. І., Міркевич І. О. Викладання курсу «Природознавство». Сучасні технології. Харків : Вид. гр. «Основа», 2017. 128 с.
2. Гільберг Т., Тарнавська С., Хитра З., Павич Н. Навчально-методичний посібник. Нова українська школа : методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу. Київ : Генеза, 2020. 240 с.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. №87. URL : <http://nus.org.ua/news/uryad-opublikuvav-novvi-derzhstandart-pochatkovoyi-osvitv-dokument/>
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти : підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Грамота, 2012. 504 с.
5. Шевчук К. Д. Методика навчання природничої освітньої галузі. Методичні рекомендації. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2021. 52 с.
6. Янкович О. І., Кузьма І. І. Освітні технології у початковій школі : навчально-методичний посібник. Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2018. 266 с.

**ФОРМУВАННЯ ІНТОНАЦІЙНОЇ ЧІТКОСТІ У
МУЗИКАНТА-ДУХОВИКА В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ
ГРИ НА ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТАХ**

Пінчук Роман,
бакалавр кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна
ORCID iD: 0009 0003 0566 4818

Бритюк Богдан,
бакалавр кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна

Белич Аврам,
бакалавр кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна

Будний Олександр,
бакалавр кафедри
духових та ударних інструментів
РДГУ м. Рівне, Україна

Анотація Сьогоднішній рівень і умови роботи музикантів, ансамблів, а також педагогічна діяльність в культурно-освітніх закладах вимагає від майбутніх спеціалістів різносторонніх і глибоких методичних знань і навичок в процесі підготовки майбутніх фахівців. У статті проаналізовано роботу над виробленням чистоти інтонації музикантів-духовиків у процесі навчання гри на духових інструментах.

Ключові слова: інтонація, артикуляція, музиканти-духовики, навчання, штрихи.

Вступ./Introduction. Вирішальна роль у формуванні творчої особистості належить педагогу і, відповідно, тим формам і методам навчання, які він

застосовує в педагогічному процесі. Тому особливого значення набуває вирішення проблем вдосконалення фахової підготовки учнів та студентів у музичних закладах як складової художньо-творчого розвитку підростаючого покоління.

Сьогоднішній рівень і умови роботи музикантів, ансамблів, а також педагогічна діяльність в культурно-освітніх закладах вимагає від майбутніх спеціалістів різносторонніх і глибоких методичних знань і навичок в процесі підготовки майбутніх фахівців. Метою викладання методики гри на духових інструментах є підготовка підлітків до сольного та оркестрового виконавства. Протягом навчального процесу музиканти набувають практичних навичок гри на спеціалізованому інструменті та в оркестрі, розвивають гармонічний і поліфонічний слух, відчуття ритму, відшліфовують навички точної настройки інструменту і оркестру, удосконалюють навички читки нот із листа, розвивають навички ансамблевої гри в складі оркестру. Враховуючи всі чинники підготовки майбутнього музиканта, актуальною є проблема вироблення методичних засад роботи над чистотою інтонації під час навчання гри на духових інструментах.

Ціль роботи./Aim. Проаналізувати роботу над виробленням чистоти інтонації музикантів-духовиків у процесі навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. Проблема, пов'язаним з функціонуванням дихальної системи музиканта духовика в процесі гри на духових інструментах в педагогіці традиційно приділяється значна увага. У основі педагогічних досліджень функціонування дихальної системи музиканта духовика лежать роботи відомих педагогів: В. М. Апатського, Р. Вовка, Ю. Василевича, М. Волкова, Я. Сверлюка, О. Палаженка, С. Цюлюпи, М. Терлецького, П. Круля, В. Богданова та багатьох інших провідних науковців сучасності.

Велика кількість повітря в легенях в процесі гри перешкоджає повільному його видиху і здійснює підвищений тиск на губи виконавця, тим самим виникає зайва напруженість губних м'язів, стає дуже важко втримати звук від зриву і погрішностей в інтонуванні.

Результати та обговорення./Results and discussion. Для досягнення всього цього виконавець повинен навчитися вільно керувати своїми дихальними м'язами, що зводиться до вміння виконавця надати “опору” диханню. При диханні на “опорі” м'язи, які беруть участь у вдиху, не розслаблюються, а при видиху ніби протидіють роботі м'язів, які беруть участь у видиху, в результаті чого видих проходить плавно і стає більш протяжливий. В процесі гри виконавець дуже часто змушений робити вдих, не дочекавшись того, коли в цьому буде необхідність. В таких випадках бажано перед наступним вдихом робити попередній видих, щоб звільнити легені від відпрацьованого повітря.

Відчуття зручності вдиху і видиху завжди благодійно діє на нервову систему виконавця. Ці обставини необхідно враховувати насамперед виконавцям, у яких нестійка нервова система і які при виконанні відповідальних партій нерідко приводять до погіршення якості виконання. Практика показує, що виразний і інтонаційно чистий звук досягається тоді, коли видих проходить повільно, невимушено і разом з тим компактно. Вірно, що щільність видиху потребує і набагато більше затрат повітря, що зобов'язує виконавця частіше брати дихання під час гри.

В процесі виконавської практики гри на духових інструментах склались наступні правила постановки:

Положення голови. Голову треба тримати прямо, не нахиляючи її до плеча, вперед або назад. Нахил голови вниз, вверху, в сторони може порушити взаємодію губ виконавця з тростиною, порушити функцію язика та змінити напрям повітряного потоку.

Положення корпусу (тулуба). Корпус при грі на інструменті повинен триматись рівно, невимушено, незалежно від того, як виконують: сидячи чи стоячи.

Плечі трохи розвернуті і опущені, лопатки прилягають до спини, грудну клітку дещо розпрямити, але не напружувати. Таке положення (корпусу) (тулуба) полегшить роботу легенів і діафрагми.

При грі сидячи бажано: не класти ногу на ногу, не сидіти глибоко, а лише на передній частині сидіння і не спиратися на спинку стільця. Нехтування цими правилами буде перешкоджати нормальній роботі діафрагми і м'язів черевного пресу.

Положення рук і пальців. Руки не слід притискати до тулуба, оскільки це буде перешкоджати вільному диханню. Але надто високе положення ліктів викликає підняття ключиць, прогинання кісткових суглобів і як наслідок, обмеження свободи дій рук і пальців. Пальці на інструменті повинні знаходитися вільно, трохи у зігнутому вигляді. Не рекомендується з процесі виконання піднімати пальці високо над інструментом або відводити їх в сторону.

Положення інструменту. Інструмент в процесі гри слід тримати так, щоб відчувалась зручність, не порушувалась вільність виконання. Особливу увагу потрібно приділити індивідуальним особливостям виконавця.

У процесі роботи виконавці-початківці повинні піклуватися не тільки про те, щоб знати способи раціональної постановки, але й розуміти значимість їх практичного використання.

Функції губ і язика виконавця. У залежності від способу звуковидобування духові інструменти поділяються на язичкові, свистячі (лабіальні) і амбушурні. Функції губ виконавця суттєво відрізняються у залежності від того, до якої групи належить духовий інструмент. При грі на флейті виконавець регулює губами струмінь вдутого повітря, направляє його в отвір головки флейти і надає їй таку форму, при якій повітряний струмінь набуває найбільшу ефективність при звуковидобуванні. При грі на гобої, кларнеті, саксофоні виконавець регулює коливальний процес трості діяльністю нижньої губи, на мідних інструментах роль видобування звуку виконують губи, які безпосередньо впливають на інтонаційні, темброві і динамічні особливості звучання. Особливо корисними вправами для розвитку техніки губ виконавця є систематичне виконання витриманих звуків. У практиці навчання гри на духових інструментах не завжди цим вправам приділяється належна увага, хоча

вони є майже єдиним засобом, який дає можливість добитися чистоти інтонації при значній зміні сили звуку. Дуже корисні вправи у виконанні інтервалів, тяжких в інтонаційному відношенні, в тому числі інтервалів більше октави.

Для виконавців на валторні, корнеті, трубі, тромбоні рекомендуються вправи на губні трелі, які являють собою найбільш чистий вид техніки губ. На думку В. М. Блажевича, володіння виконанням губною треллю характеризує “вищу ступінь в розвитку амбушуру в цілому” [6, с. 45]. Вправи для губних трелей полягають у видобуванні звуків, які складають трель з поступовим скороченням їх тривалості (прискоренням).

Висновки./Conclusions. По впливу на інтонацію, склади можна розділити на дві групи. До однієї відносяться склади, вплив яких визначено в усіх випадках однаково; до другої – склади, які визивають протилежні зміни інтонації.

До першої групи відносяться склади – то, ту, та (понижуючі інтонацію); тя, ку (середні); ко, ки, ди, ти (підвищуючі). Решта складів відносяться до другої групи, вони дають протилежні результати.

Те ж саме стосується й інтонації. Аналіз показує, що пом'якшення артикуляційного складу викликає більше підвищення звуку в середньому, ніж у верхньому регістрах, інтонаційні зміни звуку залежать від того, яка голосна чергується в артикуляційному складі за приголосною. Вплив голосної можна охарактеризувати таким чином. Голосні, які потребують деякого розтягування губ – и, і, е, є – викликають підвищення звуку.

Таким чином, висвітлені у статті методичні рекомендації будуть досить корисними усім музикантам-духовикам у ході роботи над формуванням чистоти інтонації у процесі навчання гри на духових інструментах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Діков В. Методика навчання гри на духових інструментах / В. Діков. – М. : Музика, 1973. – 116 с.
2. Левин С. Духовые инструменты в истории музыкальной культуры /

С. Левин. – М. : Музыка, 1957.

3. Розанов С. Основы методики преподавания игры на духовых инструментах / С. Розанов. – М. : Музгиз, 1938.

4. Свечников Д. Духовый оркестр / Д. Свечников. – М. : Музыка, 1974.

5. Платонов Н. Питання методики навчання гри на духових інструментах / Н. Платонов. – М. : Музыка, 1971.

6. Усов Ю. Питання музичної педагогіки / Ю. Усов. – М. : Музыка, 1983.

7. Burgess G. The Oboe / G. Burgess, B. Haynes. – New Haven and London : Yale University Press, 2004. – 418 p.

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ І ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЖІНОК ПОХИЛОГО ВІКУ

Ріпак Мар'яна Олексіївна,

к.фіз.вих., доцент, доцент каф. ТiМФК,

Ріпак Ігор Миронович,

к.фіз.вих., доцент, доцент каф. футболу,

Яцейко Роман Романович,

магістрант VI курсу факультету педагогічної освіти,

Львівський державний університет

фізичної культури ім. І. Боберського

м. Львів, Україна

Актуальність. На сьогодні спостерігається збільшення частки людей похилого віку в загальній чисельності населення нашої країни. Зниження життєвого потенціалу, переважання смертності над народжуваністю робить обґрунтованою перспективу старіння суспільства нашої країни в цілому, тому все більш актуальною стає проблема активного довголіття людей похилого віку. Особливе місце в цьому процесі займають жінки похилого віку, які в силу соціально-економічних умов в нашій країні змушені бути діяльними до глибокої старості [1].

Жінкам похилого віку для збереження здоров'я і творчого довголіття необхідна фізична активність, яка враховує їхні особливості і потреби, спрямована на призупинення процесів передчасного старіння. Дослідження свідчать, що фізична активність може продовжувати роки активного самостійного життя та покращити якість життя людей [5].

У світі висока якість життя населення вважається ознакою благополуччя держави. В Україні, в умовах активізації процесів старіння й депопуляції населення, людський ресурс стає ресурсом найдефіцитнішим, а це збільшує значущість проблеми якості життя [4].

Всесвітня організація охорони здоров'я визначає якість життя як сприйняття людьми свого положення в житті залежно від культурних особливостей і системи цінностей та в зв'язку з їхніми цілями, очікуваннями,

стандартами, турботами. Також вона пропонує оцінювати якість життя за такими параметрами:

6. фізичні: енергійність, втома, фізичний дискомфорт, сон і відпочинок;

7. психологічні: самооцінка, концентрація, позитивні емоції, негативні переживання, мислення;

8. ступінь незалежності: повсякденна активність, працездатність, залежність від ліків і лікування;

9. життя в суспільстві: повсякденна активність, соціальні зв'язки, дружні зв'язки, суспільна значущість, професіоналізм;

10. навколишнє середовище: житло та побут, безпека, дозвілля, екологія (клімат, забрудненість, густина населеності);

11. духовність і особисті переконання [2, 3].

Якість життя людей похилого віку залежить від соціальної захищеності, матеріального добробуту (розміру пенсії, пільг), можливості раціонально харчуватися, організації медико-соціального обслуговування тощо [3].

На даний час інтерес до проблеми якості життя зростає. Проте, сьогодні недостатньо задіяними у нашій країні є механізми формування якості життя шляхом використання спеціально організованої фізичної активності [2].

Враховуючи вище наведене, актуальним є вивчення питання якості життя та фізичної активності жінок.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до теми НДР кафедри теорії і методики фізичної культури Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського «Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності, фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів» (протокол № 4 від 09.02.2021).

Мета роботи:

1. Визначити, які чинники впливають на якість життя жінок похилого віку.

2. З'ясувати, як оцінюють власну фізичну активність жінки похилого віку.

Матеріали і методи: аналіз літературних джерел з проблеми, що досліджується; соціологічні методи; математично-статистична обробка даних.

Дослідження проводилося шляхом анкетування жінок. Всього було опитано 185 міських жінок, які є слухачами університету третього віку.

Результати та обговорення. У своєму дослідженні ми з'ясували, які чинники, на думку жінок похилого віку, впливають на якість їхнього життя (табл. 1).

Як свідчить таблична інформація, перше рейтингове місце серед усіх чинників займає фізична активність. На цей чинник вказали 85,2% опитаних жінок. Наступні рейтингові місця посіли такі чинники, як матеріальне забезпечення (67,9%) та харчування (58,0%).

Таблиця 1

Чинники, які впливають на якість життя жінок похилого віку

Варіанти відповідей	Кількість опитаних, %
Матеріальне забезпечення	67,9%
Фізична активність (звична та спеціально організована)	85,2%
Харчування	58,0%
Екологія	46,9%
Шкідливі звички	22,2%
Хвороби	39,5%
Інші чинники	7,4%

Одним із питань анкети було з'ясувати думку респондентів, за якими параметрами доцільно оцінювати якість життя людини. Так, 81,5% опитаних жінок вважає, що якість життя людини необхідно оцінювати за психологічними параметрами (самооцінка, концентрація, позитивні емоції, негативні переживання, мислення); 77,8% жінок говорять про те, що якість життя потрібно оцінювати за фізичними параметрами (енергійність, втома, фізичний дискомфорт, сон і відпочинок); 37% опитаних вважає, що якість життя потрібно

оцінювати за життям людини в суспільстві (повсякденна активність, соціальні зв'язки, дружні зв'язки, суспільна значущість, професіоналізм).

В анкету було включено питання, яке дозволило з'ясувати думку респондентів, чи впливають заняття фізичними вправами на якість життя. Більшість респондентів (92,6%) дали ствердну відповідь. Лише 3,7% опитаних вважають, що заняття фізичними вправами не впливають на якість життя і така ж кількість опитаних (3,7%) вагаються у виборі відповіді.

Оскільки фізична активність виступає основним чинником, що, на думку жінок похилого віку, впливає на якість їхнього життя, нами було з'ясовано, які її форми є більш властивими для жінок (табл. 2).

Таблиця 2

Форми фізичної активності, які постійно властиві для жінок похилого віку

Звична фізична активність	Кількість опитаних, %	Спеціально-організована фізична активність	Кількість опитаних, %
Пересування у справах пішки	40,7	Ранкова гігієнічна гімнастика	48,1
Підйом по сходах без ліфту	18,5	Самостійні заняття фізичними вправами	33,3
Побутова фізична робота	55,6	Заняття у фізкультурно-оздоровчих групах	25,9
Робота на дачній ділянці	25,9	Активний відпочинок у вихідні дні	22,2

Так, 40,7 % респондентів пересуваються у справах пішки, 55,6% опитаних постійно займаються побутовою фізичною працею. Разом з тим, виконують ранкову гігієнічну гімнастику 48,1% жінок похилого віку, самостійно займаються фізичними вправами 33,3% респондентів.

У той же час, лише 3,1% жінок оцінюють свою загальну фізичну активність (сукупна рухова діяльність у процесі праці, в побуті, під час відпочинку і на дозвіллі) як високу, 57,5% як середню, 22,2% респонденток зазначили, що їхня фізична активність є низькою, а 1,2% опитаних вагаються у виборі відповіді.

Аналіз результатів опитування дає підстави стверджувати, що жінки похилого віку, які є слухачами університету третього віку (тут люди пенсійного віку навчаються, займаються фізичними вправами, опановують сучасні технології), є активними і для них властива як звична, так і спеціально організована рухова активність.

Проте, варто зазначити, що для багатьох жінок впродовж доби властива побутова рухова активність. Тому необхідно залучати жінок похилого віку до фізкультурно-оздоровчих занять з метою зміцнення здоров'я, покращення якості життя і забезпечення активного довголіття.

Висновки. На якість життя жінок похилого віку впливає фізична активність (85,2%), матеріальне забезпечення (67,9%) та харчування (58,0%). Жінки похилого віку вважають, що якість життя людини необхідно оцінювати за психологічними параметрами (81,5%) та фізичними параметрами (77,8%).

Для жінок похилого віку, які є слухачами університету третього віку, властива як побутова, так і спеціально організована рухова активність. Власну фізичну активність жінки оцінюють як середню (57,5%).

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення якості життя жінок похилого віку, які живуть у сільській місцевості і залучення їх до спеціально організованої фізичної активності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гакман А. В. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у похилому віці : монографія / Анна Вікторівна Гакман. – Чернівці : Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, 2021. – 360 с.

2. Павлова Ю. О. Вплив фізичної активності на формування якості життя осіб літнього віку / Ю. О. Павлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 53–56. doi:10.15391/sns.v.2016-1.009.

3. Павлова Ю. Фізична активність людей літнього віку / Ю. Павлова, Л. Вовканич, Б. Виноградський // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2010.

№ 1. – С. 61–73.

4. Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Дрогобич : Коло, 2010. – 448 с.

5. Fei Sun. Physical activity in older people: a systematic review / Fei Sun, Ian J. Norman, Alison E. While // BMC Public Health. – 2013. 13:449 Режим доступу: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-449>

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ МАЛЮВАННЯ

Соболь Аліна Дмитрівна

Ступа Вікторія Іванівна

студентки

Ярославцева Мілена Ігорівна

к.пед. н., доцент

Комунальний заклад

Харківська гуманітарно-педагогічна академія

Харківської обласної ради

м. Харків, Україна

Вступ. Розвиток української освіти та входження її до європейського простору зумовлює необхідність виховання особистості з високим рівнем культури, свідомої, спроможної самостійно приймати нестандартні рішення, гнучко реагувати на виклики сьогодення та творчо ставитися до життя. Саме здатність ефективно вирішувати життєві проблеми закладається в дитинстві та є умовою наступного розвитку особистості людини, її успішної творчої діяльності. Старт цьому процесу надає саме дошкільна освіта, яка є невід'ємним складником та першим рівнем у системі освіти, першою платформою особистісного розвитку дитини. В Базовому компоненті дошкільної освіти представлено цінності дошкільної освіти, однією з яких є щасливе проживання дитиною дошкільного дитинства як передумови її повноцінного розвитку та подальшої самореалізації у житті.

В цьому контексті особливого значення набуває питання розвитку у дітей творчих здібностей, починаючи з раннього віку.

Загальновідомо, що кожна дитина народжується з природними творчими задатками, але творчою особистістю вона виростає тільки у випадку, коли умови виховання дозволили розвинути ці здібності вчасно. Тож, актуальним залишається питання про те, яке освітнє середовище та хто опиниться поруч із дитиною раннього віку, коли вона робитиме перші кроки у складному та багатогранному світі творчості. Отже, постійно зростаючі вимоги в системі

освіти потребують безперервного й вільного розвитку творчих здібностей особистості в процесі образотворчої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняними науковими студіями вивчаються різні аспекти проблеми творчих здібностей дітей: їх природа, походження, мотиви, компоненти, критерії, показники, методологія формування. Історіографічний аналіз проблеми дає підстави стверджувати, що вивчення методичних, психолого-педагогічних, організаційних аспектів розвитку творчості дитини та розвитку її творчих здібностей в процесі образотворчої діяльності представлені в дослідженнях вчених: Н. Гавриш (виховання базових якостей особистості старшого дошкільника в умовах ЗДО), Н. Горошко (практичні аспекти образотворчої діяльності дітей дошкільного віку), А. Грибовської (розвиток дитячої творчості на заняттях з малювання), О. Кононко (розвиток креативності дошкільників в процесі творчих видів діяльності), В. Котляра (основи образотворчого мистецтва і методика художнього виховання дітей), О. Кочерги (розвиток творчих здібностей дитини дошкільного віку), І. Ликової (розвиток творчих здібностей дітей дошкільного віку на заняттях з образотворчої діяльності в ЗДО), В. Рагозіної (художньо естетичний розвиток дітей раннього віку), Г. Сухорукової та О. Терещенко (розвиток творчості дітей дошкільного віку в процесі різних видів образотворчої діяльності), В. Тименко (художньо-творчий розвиток обдарованих дітей у мистецькій освіті), Л. Шульги (розвиток творчої активності дітей на заняттях з малювання, аплікації, художньої праці) та ін.

Аналіз наукової літератури з досліджуваної проблеми свідчить про багатоаспектність її наукового осмислення та актуальність вивчення на сучасному етапі розвитку вітчизняної освіти.

Ціль роботи. За допомогою вивчення психолого-педагогічної літератури окреслити можливості використання нетрадиційних технік малювання для розвитку творчих здібностей дітей раннього віку.

Матеріали та методи. Ученими неодноразово підкреслювалася думка, що формування здібностей є керованим психолого-педагогічним процесом,

початок якого закладається з раннього віку (А. Богуш, В. Суржанська, Л. Шульга, Н. Гавриш, С. Васильєва, В. Рагозіна, О. Саприкіна та ін.).

Українські психологи Р. Павелків та О. Цигипало визначають, що ранній дитячий вік є одним із ключових у житті дитини і охоплює період від 1 до 3 років. Вони стверджують, що цей вік характеризується новою соціальною ситуацією розвитку, оскільки на цьому етапі її життя провідною стає предметно-маніпулятивна діяльність, яка заміняє емоційне спілкування з дорослим [5].

На основі вивчення досліджень вищезазначених наукових студій, творчі здібності дітей раннього віку розглядаємо як розвиток здатності емоційно сприймати прояви естетичного у світі, виражати свої емоції та почуття в різних видах образотворчої діяльності за доцільного педагогічного супроводу у взаємодії з батьками.

Нетрадиційні техніки малювання є одними з найбільш захоплюючими та найдоступнішими видами образотворчої діяльності дітей раннього віку. Новизна обстановки, різноманітність і варіативність роботи, яскраві і різноманітні матеріали, можливість вибору і ще багато чинників – ось що допомагає не допустити в дитячу образотворчу діяльність одноманітність і нудьгу, забезпечує жвавість і безпосередність дитячого сприйняття та діяльності.

В процесі оволодіння дітьми раннього віку нетрадиційними техніками малювання розвиваються не тільки їх творчі здібності, а й образне і логічне мислення, зорова пам'ять, дрібна моторика, чуття кольору, що безпосередньо пов'язано з формуванням інтелекту, поліпшенню концентрації уваги, зосередженості на очікуваному результаті, формуванню трудових навичок, вихованню посидючості й зосередженості, самостійності, самоконтролю.

Нетрадиційні техніки малювання використовуються педагогами та батьками в процесі ігрової діяльності з дітьми і не обмежують дітей жодними правилами. Такий вид живопису сприяє виявленню творчого потенціалу дитини, формуванню у неї естетичного чуття та мистецького смаку. У дітей

раннього віку, які залучені до нетрадиційного малювання, краще розвивається уява, фантазія, творче мислення, пам'ять, вміння експериментувати.

Нетрадиційна техніка малювання допомагає дітям раннього віку прищепити любов до зображувального мистецтва та викликає цікавість до малювання, бажання малювати ще більше. Нетрадиційні техніки малювання викликають безліч позитивних емоцій, відкривають можливості використовувати добре знайомі їм предмети в якості художніх матеріалів, зацікавлюють дітей, сприяють розвитку творчості у всіх, без винятку. Під час малювання нетрадиційними техніками діти раннього віку отримують знання про зображувально-виражальні можливості матеріалів, оволодівають технічними прийомами роботи з ними та послідовністю виконання образотворчого процесу [4].

Під час нетрадиційних технік малювання у дітей раннього віку задіюються всі можливі сенсомоторні рецептори. Вони вчаться створювати гарні зображення, радіти їм, вірити в свої сили, координувати дії ока, руки, кисті. Завдяки нетрадиційним технікам дитячі малюнки стають змістовніші, привабливіші, виразніші, емоційніші. Навчившись виражати свої почуття на папері (і не тільки), діти раннього віку краще розуміють почуття інших, вчаться долати сором'язливість, страх перед малюванням, перед тим, що нічого не вийде, проявляють свої нахили, здібності, обдарування, уяву, фантазії. Важливо, що кожна дитина вчиться працювати на своєму рівні здібностей [8].

М. Демчук стверджує, що дитячі роботи, під час творчого процесу такого малювання, не залежні від зразка, як зазвичай – вони не схожі одна на одну і дивують інших. Нетрадиційні техніки малювання і художня творчість допомагають дітям раннього віку розкрити свою особистість, індивідуальність та неповторність [3].

Аналізуючи зміст методичних рекомендації до Освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина», можна стверджувати, що метою застосування нетрадиційних технік в процесі малювання з дитиною раннього віку є: налагодити ефективну комунікативну взаємодію з дітьми під час спільної

художньо-творчої діяльності; більш глибоко пізнати внутрішній світ кожної дитини, відчуті її неповторність, особистісну своєрідність, визначити потреби та інтереси; діагностувати емоційний та психічний стан дитини; – сприяти успішній соціалізації особистості [4].

В наш час є досить багато програм, орієнтованих на розвиток дитини раннього віку в процесі нетрадиційних технік малювання. Так, програма «Умілі ручки» має на меті формування базових компетентностей дітей засобами продуктивної діяльності, програма «Світ фарб на долонці» реалізується в рамках художньо-естетичного напрямку розвитку дошкільнят і спрямована на формування у дітей раннього віку художньо-творчих навичок засобами нетрадиційних технік малювання, зміст програми «Казки і фарби» сприяє розширенню художнього досвіду дітей раннього віку за допомогою нових способів художнього вираження, активізує творчий потенціал та розвиває творчі здібності.

Результати та обговорення. В процесі малювання нетрадиційними техніками у дітей набувають розвиток творчі здібності, що в свою чергу впливають на покращення емоційного стану, естетичне сприйняття художніх матеріалів, розвитку почуття прекрасного. Дітей раннього віку швидко, легко та ритмічно вчать наносити яскраві фарби на аркуш паперу чи силуетну форму за допомогою підручних засобів, виховують інтерес до малювання та охайність під час роботи. Основними педагогічними прийоми навчання дітей є: художнє слово, співтворчість, ігрова ситуація, показ та пояснення, пробний хід, допомога, створення ситуації успіху.

Розглянемо деякі нетрадиційні техніки малювання, якими може оволодіти дитина раннього віку за допомогою педагога чи батьків.

Малювання ватними паличками. Дуже часто при виконанні художніх робіт виникає необхідність малювати дрібні елементи круглої форми, що викликає труднощі в точності зображення. Ще складніше повторити однакові зображення кілька разів. Виручать у даній ситуації косметичні палички. Вмочивши паличку у фарбу, можна штампувати однакові елементи візерунка.

Якщо візерунок повинен бути різнобарвним, потрібно для кожних кольорів мати свій тампон. Тематикою таких занять можуть бути: «Іди, іди, дощику», «Рукавичка», «Весняне деревце» [7].

Тичок жорстким напівсухим пензлем. Засоби виразності: фактурність забарвлення, колір. Матеріали: жорстка кисть, гуаш, папір будь-якого кольору і формату або вирізаний силует пухнастої чи колючої тварини. Спосіб отримання зображення: дитина опускає в гуаш кисть і вдаряє нею по папері, тримаючи вертикально. При роботі пензель у воду не опускається. Таким чином заповнюється весь аркуш, контур або шаблон. Виходить імітація фактурності пухнастої або колючої поверхні. Тематикою таких занять може бути така: «Салют», «Такі ніжні айстри», «Їжачок», «Курчата на траві» [6].

Малювання пальчиками. Це найпростіший спосіб отримання зображення. У ранньому віці багато малюків тільки вчаться володіти художніми інструментами, і тому їм легше контролювати рухи власного пальчика, ніж олівця або пензлика. Цей спосіб малювання забезпечує дитині свободу дій. Засоби виразності: пляма, крапка, коротка лінія, колір. Матеріали: мисочки з гуашшю, щільний папір будь-якого кольору, невеликі аркуші паперу, серветки. Спосіб отримання зображення: дитина опускає в гуаш пальчик і ставить крапки, плями на папір. На кожен пальчик набирається фарба різного кольору. Після роботи пальчики витираються серветкою, потім гуаш легко змивається. Тематикою таких занять можуть бути: «Намисто для сороки», «Дерево цвіте», «Калина» [7].

Малювання долонькою. Засоби виразності: пляма, колір, фантастичний силует. Матеріали: широкі блюдечка з гуашшю, кисть, щільний папір будь-якого кольору, аркуші паперу великого формату, серветки.

Спосіб отримання зображення: дитина опускає в гуаш долоньку (всю кисть) або забарвлює її за допомогою паралонової губки (з допомогою вихователя) і робить відбиток на папері. Малюють також двома долоньками «Сонечко», «Рибки в акваріумі», «Медуза», «Птахи на снігу», «Бігли ніжки по доріжці» [6].

Висновки. Отже, як показує аналіз психолого-педагогічної літератури та власний досвід роботи з дітьми, ранній вік – найважливіший етап розвитку і виховання особистості. Особливі можливості для розвитку творчих здібностей дитини раннього віку має образотворча діяльність. Використання нетрадиційних технік малювання сприяє формуванню стійких інтересів до образотворчої діяльності та розвитку творчої спрямованості особистості. Саме такі техніки малювання гарантують розвиток творчих здібностей дітей завдяки незвичайному матеріалу, різнокольоровим фарбам, свободі й можливостям в самовираженні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (нова редакція): науковий керівник : Т. О. Піроженко / [авт. кол. : Байер О. М., Безсонова О. К., Брежнєва О. Г. та ін.]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/2020/21.12/bazovyyu%20komponent%20doshkillya.pdf>
- 2 Горошко Н. А. Зображувальна діяльність у дошкільних навчальних закладах : малювання, ліплення, аплікація. Харків : Ранок, 2007. 224 с.
- 3 Демчук М. Нетрадиційні техніки. *Палітра педагога*. 2001. №3.
- 4 Методичні рекомендації до Освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина» / наук. кер. Г. В. Беленька, О. А. Половіна, І. В. Кондратець ; авт.. кол. Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, В. М. Вертугіна, К.І. Волинець та ін. Київ : ТОВ «АКМЕ ГРУП», 2021. 568 с.
- 5 Павелків Р. В., Цигипало О. П. Психодіагностичний інструментарій в умовах дошкільного закладу : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 296 с.
- 6 Полякова Л. Нетрадиційні техніки малювання – стимул до творчості. *Вихователь-методист*. 2013. №5.
- 7 Скрипка Н. Г. Використання новітніх технологій в зображувальній діяльності. *Бібліотечка вихователя*. 2005. №5-6.
- 8 Суржанська В. А. Розвиваємо творчі здібності. Харків : Основа,

2007. 112 с.

9 Тименко В. П. Три дороги в тридев'яте царство. Художньо-творчий розвиток обдарованих дітей у мистецькій освіті : навч. метод. посібн. для студ. мистецько-пед. факультета. Умань: Візаві, 2015. С. 5-11. URL : <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/3758>

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЯКОСТЕЙ СУЧАСНОГО ПАТРІОТА ШЛЯХОМ ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ, КУЛЬТУРИ І ТРАДИЦІЙ РІДНОГО КРАЮ

Солдаткіна Марина Володимирівна

Вихователь II категорії

КЗ СОР Глухівський ліцей-інтернат

з посиленою військово-фізичною підготовкою

м. Глухів, Україна

Вступ. У сучасному світі, де глобалізація та технологічний прогрес змушують нас постійно звертати увагу на світові події та взаємодіяти з різними культурами, збереження власної ідентичності та патріотизму стають важливими завданнями. Один із ефективних підходів до формування якостей сучасного патріота полягає у вивченні історії, культури та традицій власного рідного краю. Компетентнісний підхід спрямований на розвиток компетентностей та цінностей, які важливі для патріота, що цінує свій край, свою Батьківщину. Ось деякі ключові аспекти цього підходу: розуміння історії, збереження культурної спадщини, активна участь у громадському житті, розвиток критичного мислення, практичні навички і т.д.

Мета роботи. Метою даної роботи є показати способи і важливість реалізації компетентнісного підходу у формуванні якостей сучасного патріота шляхом вивчення історії, культури і традицій рідного краю.

Матеріали та методи. Дослідницькі матеріали (інформація про історію, культуру і традиції); інтерактивні методи навчання (інтерактивні вправи, створені за допомогою сервісу «WordWall»; вебквести, створені на національній освітній платформі «Всеосвіта»).

Результати та обговорення. Компетентнісний підхід у виховній роботі є сучасним методологічним підходом, який спрямований на розвиток компетентностей, навичок, інтересів та цінностей здобувачів освіти через активну практичну діяльність і взаємодію. Цей підхід базується на ідеї, що виховання повинно бути спрямоване на формування особистості, здатної

ефективно функціонувати в сучасному суспільстві та вирішувати різні життєві завдання.

Відповідно до цього, сучасний педагог має бути зорієнтованим саме на компетентнісний підхід, оскільки він включає в себе такі основні аспекти:

1. Орієнтацію на особистісний розвиток, який вбачається у тому, що компетентнісний підхід акцентує увагу на індивідуальних потребах та можливостях кожного учня.

2. Активну практичну діяльність, що наглядно продемонстровано у тому, що здобувачі освіти навчаються шляхом дії, а не тільки засвоєнням теоретичних знань.

3. Інтерактивний підхід, який включає в себе взаємодію з іншими учнями, вчителями, батьками та громадськістю.

4. Врахування цінностей і етики, бо компетентнісний підхід покликаний формувати не лише фахові навички, але й цінності та етичні стандарти.

5. Оцінювання за результатами ґрунтується на досягненнях учнів та їх здатності до використання знань та навичок у життєвих ситуаціях.

Для прикладу, продемонструємо як нині можна вдало реалізовувати компетентнісний підхід у вихованні сучасного патріота.

Інтерактивні платформи – це чудовий освітній інструмент у руках сучасного педагога. Навчання з використанням технологій дистанційного навчання дуже стрімко популяризують освітні інтерактивні платформи.

Оскільки компетентнісний підхід у використанні інтерактивних вправ можна означити як методологічний підхід до навчання, який акцентує увагу на розвитку певних компетентностей або навичок у здобувачів освіти через використання інтерактивних вправ та завдань.

Наприклад, під час проведення виховної години на тему «Козацький дух: оберіг України» можна досить вдало використати сервіс для створення інтерактивних вправ «WordWall».

На етапі узагальнення і систематизації знань здобувачів освіти з історії

виникнення свята можна запропонувати учням виконати наступне завдання «Атрибути справжнього козака» (рис. 1) [2]. Дана вправа орієнтована не на процес, не на накопичення фактів, а на результат, бо навчання має сформувати у дітей здатність практично діяти, застосовувати отримані знання, вміння і навички в життєвих ситуаціях.

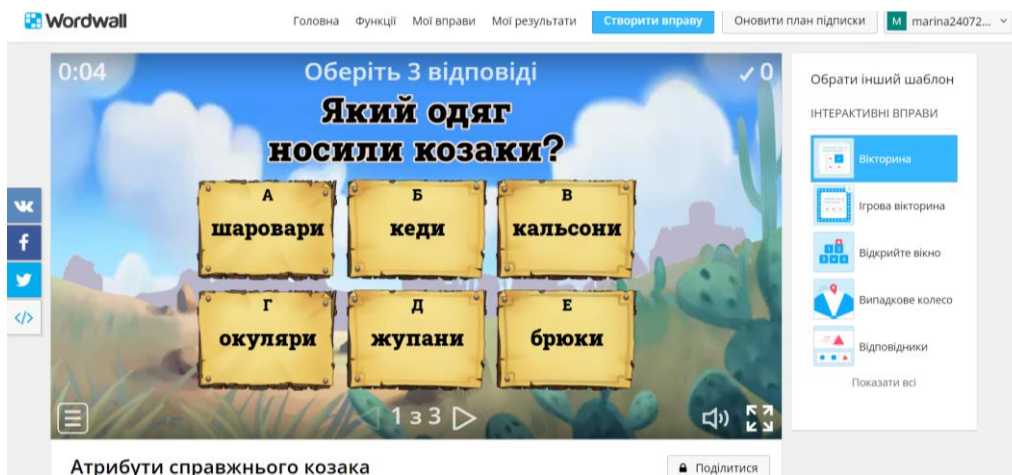


Рис. 1. Інтерактивна вікторина «Атрибути справжнього козака»

Також, вдалим інструментом у рамках реалізації компетентнісного підходу є можливість створювати вебквести.

Однією з платформ для створення вебквестів є національна освітня платформа «Всеосвіта» [3]. Наприклад, готуючи захід до річниці з дня народження відомого українського письменника, поета Тараса Григоровича Шевченка можна створити вебквест на тему «Тарас Шевченко – майстер слова» (рис. 2) [4]. Загалом, даний вебквест може бути ефективним засобом навчання та підвищення інтересу учнів до літературної спадщини та культурної історії України.

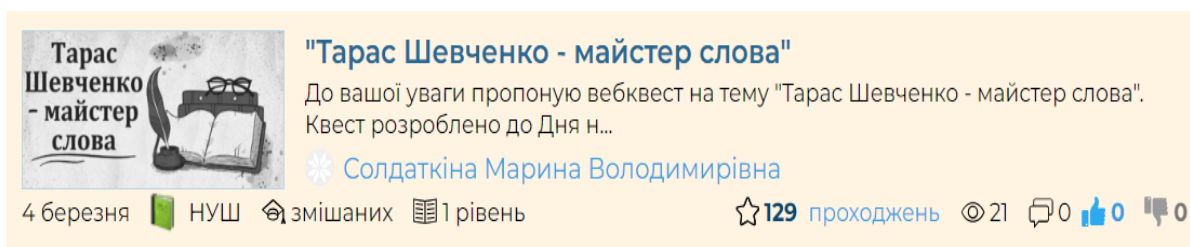


Рис. 2. Вебквест «Тарас Шевченко – майстер слова»

Висновки. Вивчення історії, культури і традицій рідного краю через компетентнісний підхід є важливим елементом формування якостей сучасного патріота. За результатами дослідження можна зробити такі висновки:

- Компетентнісний підхід в освіті є ефективним інструментом для підготовки патріотів, оскільки він дозволяє здобувачам освіти не лише отримувати інформацію про історію, культуру і традиції свого рідного краю, але й розвивати навички та вміння, які допомагають їм розуміти та цінувати цей спадок.

- Вивчення історії дозволяє учням побачити зв'язок між минулим і сучасністю, розуміти історичний контекст подій та їх вплив на формування культури та традицій рідного краю.

- Вивчення культури і традицій допомагає поглиблювати розуміння унікальності та цінності власної культурної спадщини, а також сприяє розвитку культурної ідентичності.

- Компетентнісний підхід сприяє розвитку критичного мислення та аналітичних навичок, що є важливими для формування об'єктивного ставлення до історії та культури рідного краю.

- Освіта, заснована на компетентнісному підході, сприяє активній участі учнів у збереженні та розвитку культурної спадщини рідного краю, а також у патріотичних заходах та подіях.

Усі ці аспекти свідчать про те, що компетентнісний підхід у формуванні якостей сучасного патріота через вивчення історії, культури і традицій рідного краю є дієвим та перспективним шляхом сприяння патріотизму та збереженню культурної спадщини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сервіс для створення інтерактивних вправ «WordWall».
URL:<https://wordwall.net/uk/>

2. Інтерактивна вікторина «Атрибути справжнього козака».
URL:<https://wordwall.net/uk/resource/61003069>

3. Національна освітня платформа «Всеосвіта».

URL:<https://vseosvita.ua/>

4. Вебквест «Тарас Шевченко – майстер слова».

URL:<https://vseosvita.ua/1e.b91>

5. Наказ МОН «Деякі питання організації дистанційного навчання».

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text>

СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОНЯТТЯ «УМІННЯ», «ДОСЛІДНИЦЬКІ УМІННЯ», «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Сосюк Анна Володимирівна,

к.е.н., доцент

Шевчук Анна Іванівна,

Студентка

Рівненського державного педагогічного університету

м. Рівне, Україна

Навчання шляхом досліджень у сучасній освітній практиці розглядається як один із ефективних способів пізнання оточуючої дійсності дитиною. Сучасному учню належить стати активним учасником соціального та духовного розвитку України, що вимагатиме від нього самостійності у процесі набуття нових знань та умінь у школі, у подальшій професійній діяльності та протягом усього життя.

Тому в арсеналі інноваційних педагогічних засобів та методів особливе місце займає навчальна дослідницька діяльність. Дуже важливо, щоб ця робота була добре поставлена вже з початкової школи, оскільки саме в цьому віці у дітей повинен закладатися фундамент знань, умінь та навичок активної, творчої та самостійної діяльності, прийомів аналізу, синтезу та оцінки результатів своєї діяльності. А вивчення природи рідного краю – один із найважливіших шляхів у вирішенні цієї проблеми. Подібна діяльність, що ставить учнів у позицію «дослідника», займає чільне місце в сучасних системах навчання.

Уміння є основою майстерності та творчості людини. Уміння – це майстерність, здатність використовувати наявні в особистості відомості задля досягнення своєї мети, зазначають Н. Ільїна та С. Мисник [3].

С. Максименко зауважує, що часто вміння вчені називають знаннями у дії. Істотною особливістю умінь є їхня узагальненість, внаслідок чого вони з успіхом реалізуються в мінливих та різноманітних ситуаціях [6].

У результаті визначення структури вміння широке наукове тлумачення поняття дає О. Савченко. На її думку, це надзвичайно складне структурне

об'єднання чуттєвих, інтелектуальних, емоційних якостей особистості, які формуються та виявляються у свідомому, доцільно-успішному здійсненні дій, що забезпечують досягнення поставленої мети діяльності [7].

Розглянемо вміння, необхідні для організації дослідницької діяльності, які визначають Г. Ягенська та А. Степанюк:

- вміння організувати свою роботу (організація робочого місця, планування роботи);

- вміння та знання дослідницького характеру (вибір теми дослідження, вміння вибудувати структуру дослідження, вміння визначити методи дослідження, вміння здійснити пошук інформації);

- вміння працювати з інформацією (мати уявлення про види інформації та джерела інформації, вміння розділяти на смислові частини, вміння виділяти головне, вміння коротко викладати думки, вміння занотовувати думки та ідеї);

- вміння презентувати результат своєї роботи (форми подання результатів, форми наукових зборів, вимоги до доповіді, мовлення доповідача);

- оцінні вміння (уміння, пов'язані з аналізом своєї діяльності та з оцінною діяльністю) [8].

Йдеться також і про прагнення до пошуку, і про здатність оцінювати (обробляти) його результати, і про вміння будувати свою подальшу поведінку в умовах ситуації, що розвивається, опираючись на них.

Таким чином, дослідницькі вміння учнів початкової школи ми визначаємо як інтелектуальні та практичні вміння, пов'язані з самостійним вибором та застосуванням прийомів та методів дослідження на доступному дітям матеріалі та відповідні етапам навчального дослідження.

Одним із можливих шляхів розвитку початкової освіти та формування дослідницьких умінь у здобувачів освіти є інновації – педагогічні нововведення, спрямовані на зміст освіти, організацію та управління освітнім процесом, підвищення його якості, удосконалення технологій навчання, виховання та оцінювання навчальних досягнень.

Саме поняття «інновація» має міждисциплінарний характер і останнім

часом популярне в різних дослідженнях. Термін широко використовується в різних галузях знань та практичної діяльності. Походження цього терміна трактується подвійно. У низці словників стверджується, що в основі терміну лежить латинські слова: *innovation* (оновлення) та *innovare* (оновлювати). Інша частина словників вказує на походження терміну від англійського слова *innovation*, що в перекладі означає – нововведення.

За своїм змістом інновація та нововведення – це тотожні поняття. Вони розглядають нововведення як впроваджену (освоєну) новацію. Якщо нововведення – це потенційно можлива зміна, то нововведення (інновація) – це реалізована зміна, яка стала з можливої дійсною [1].

У вивчених інформаційних джерелах спостерігаються деякі відмінності у визначеннях інновації.

Трактування понять «інновація», «нововведення» в освітньому процесі представлене різними авторами різні і всі вони можуть задовольняти науковим критеріям. Розглянемо деякі з них.

В «Українському педагогічному енциклопедичному словнику» інновації представлені як зміни всередині системи [2].

Інше визначення, представлене в «Науково-педагогічному словнику» дає змогу охарактеризувати інновації з іншого боку. Інновації – це і ідеї, і процеси, і засоби, і результати, взяті в єдності якісного вдосконалення педагогічної системи [5].

«Енциклопедія освіти» трактує інновацію як це суттєвий елемент розвитку освіти, що виражається у тенденціях накопичення та видозміни різноманітних ініціатив та нововведень в освітньому просторі, які в сукупності призводять до більш-менш глобальних змін у сфері освіти та трансформації її змісту та якості [4].

Таким чином, переважає думка, що інновації означають зміни – кількісні, якісні та інші. Виділяють один із основних критеріїв результату інновації - новизну. Це дає змогу окремим авторам замість змін під інноваціями в освіті мати на увазі новинки, тобто те, що насправді є чимось новим. Але у

будь-якому разі інновації спрямовані на розвиток, вдосконалення, покращення та підвищення ефективності.

В. Биков вказує, що педагогічні інновації розуміються як нововведення в педагогічній системі, що покращують і перебіг процесу освіти та виховання, та його результати. Такі нововведення може бути спрямовано зміст, умови, технології, результати освітньої діяльності. Деякі педагоги вважають нововведення широким розумінням модернізації освіти, інші – вузьким.

За словами І. Малафійка, інновації в освіті можуть бути методом, методикою, педагогічним засобом, програмою, технологією тощо. Часто під нововведенням розуміють певний процес, цілеспрямовану прогресивну зміну. Рідше нововведенням називають сам засіб, при введенні якого система починає змінюватися.

У свою чергу вчений В. Биков наголошує на тому, що інноваційні технології навчання – це система методів, способів, прийомів навчання, виховних засобів, спрямованих на досягнення позитивного результату за рахунок динамічних змін в особистісному розвитку дитини в сучасних соціокультурних умовах [6].

Отже, дослідницькі вміння є здатністю до діяльності, яка спрямована на відкриття нових знань про предмет або явище, а також на поглиблене вивчення чогось; також, дослідницьке вміння є складною системою дій, освоєної учнями початкової школи у процесі практичної діяльності, і навіть під час виконання вправ.

Таким чином, у прилученні дітей до дослідницької діяльності вчитель націлений не на результат, а на процес. Головне – зацікавити дитину, залучити до атмосфери діяльності, і тоді результат буде закономірним. Розвиток дослідницьких умінь учням дає можливість освоєння методів дослідження та використання їх щодо матеріалів будь-яких дисциплін, можливість застосування отриманих знань та умінь у реалізації власних інтересів, що сприяє подальшому самовизначенню учнів, можливість розвитку інтересу до різних наук, шкільних дисциплін та процесів пізнання в цілому.

Інноваційні технології навчання представлені у дослідженні як система методів, способів, прийомів навчання, засобів, які спрямовані на досягнення позитивних результатів шляхом динамічних змін в особистісному розвитку здобувача освіти в умовах сучасного соціуму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Байбара Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах. Навчальний посібник. Київ : Веселка, 2005. 334 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Рівне : Волинські обереги, 2011. 552 с.
3. Ільїна Н., Мисник С. Загальна психологія : теорія та практикум. Суми : Університетська книга, 2017. 464 с.
4. Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук України ; відповід. ред. В. Г. Кремень]. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
5. Козяр М. М., Козловська І. М. Науково-педагогічний словник. Львів : ЛДУ БЖД, 2011. 216 с.
6. Максименко С.Д. Загальна психологія. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 272 с.
7. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти : підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Грамота, 2012. 504 с.
8. Ягенська Г. В., Степанюк А. В. Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття) : монографія. Тернопіль: ТИПУ ім. В. Гнатюка, 2021. 282 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОБОЧОГО ЧАСУ НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Яніцька Леся Василівна

к.б.н., доцент,
завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології,
НМУ імені О. О. Богомольця

Малишевська Ганна Ігорівна

к.х.н., ст. викладач кафедри медичної біохімії та молекулярної біології,
НМУ імені О. О. Богомольця

Постернак Наталія Олександрівна

к.пед.н., доцент,
асистент кафедри медичної біохімії та молекулярної біології,
НМУ імені О. О. Богомольця

Прадій Тетяна Петрівна

асистент кафедри медичної біохімії та молекулярної біології,
НМУ імені О. О. Богомольця

Вступ. Актуальність ефективного використання робочого часу науково педагогічними працівниками (НПП) в умовах військового стану є гострою проблемою сьогодення. Тому володіння базовими навичками тайм менеджменту для переважної більшості НПП є необхідними та актуальними, про що свідчать результати досліджень [3, 4].

Ціль роботи: Розглянути особливості планування робочого часу науково педагогічного працівника у період військового стану.

Вивчення та аналіз першоджерел доводить, що час – це унікальний та безцінний ресурс, який швидко спливає, і цей процес здається неможливо контролювати. Проте, раціональний розподіл робочого часу – запорука успіху в роботі науково-педагогічного працівника. Планування робочого часу дозволяє систематизувати та розподілити цей час так, щоб залишився час на відновлення витрачених ресурсів. Саме планування робочого дня є одним з базових інструментів тайм-менеджменту. При цьому, планування не повинно бути жорстким, тобто спланований день по хвилинам. Необхідно враховувати резервний час та непередбачувані обставини. У період воєнного стану саме

непередбачувані обставини (повітряна тривога та її наслідки) негативно впливають на планування робочого та особистого часу.

Матеріали та методи. Лекції всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, автор Дячков Д. В.

В ході роботи було відібрано та проаналізовано понад 10 наукових робіт, які розглядають теоретичні та методологічні засади сучасного тайм-менеджменту. Методи дослідження включали аналіз даних електронних баз, їх узагальнення та систематизацію.

Результати та обговорення. Аналіз наукових джерел свідчить, що методики та інструменти тайм-менеджменту поділяються на «жорсткі» та «гнучкі». Якщо характеризувати «жорсткі» методики, тобто планування роботи НПП по хвилинам, мається на увазі чіткі часові обмеження, то одним з основних «жорстких» методів планування тайм-менеджменту є дотримання співвідношення 60:40. Як зазначають науковці, таке співвідношення є умовним. Тобто, це означає, що планувати час потрібно лише у певній частині власного робочого часу. Наприклад, 60% - провідна діяльність науково-педагогічного працівника, 20% від робочого часу відводиться на спонтанну активність творчість, креативність.

Як бачимо, залишається ще 20% робочого часу, які є резервними, тобто це саме ті справи, які виникають раптово (непередбачені обставини). Резерв необхідний, для того, щоб «перезавантажити себе» та завершити визначену діяльність.

Під час планування робочого часу особливу увагу варто звернути на «поглиначів» часу або хронофагів. До них належать об'єкти, або фактори, які відволікають науково-педагогічних працівників від основної роботи. Науковці класифікують хронофагів на суб'єктивні та об'єктивні, контрольовані та неконтрольовані, передбачувані та спонтанні, особисті та громадські, явні та неявні.

Так, тривалі «порожні» розмови, які не мають конкретної мети, відволікають від основної роботи, виснажують і заважають закінчити

заплановані справи; непередумані зустрічі, нерезультативне спілкування з колегами, спонтанне обговорення «нагальних» тем з друзями - все це є прикладами об'єктивних поглиначів часу. В таких випадках, хронофаги не лише «крадуть» час, але й емоційно виснажують.

Натомість, нечіткий та не спланований режим роботи, нерозуміння поставленого завдання, відсутність пріоритетів, особиста неорганізованість – є прикладами суб'єктивних «викрадачів» часу. Звичайно, не слід забувати і про неконтрольований перегляд соціальних мереж, комп'ютерні ігри, блоги та ролики на Youtube тощо. Звичайно, що у теперішніх умовах військового часу залишитись без соціальних мереж неможливо, проте саме цей час слід для себе регламентувати.

Також, є такі хронофаги, як затори на дорогах, затримка транспорту, і ми не можемо це контролювати, проте можемо врахувати це при плануванні робочого та особистого часу. Складними для контролю є й спонтанні хронофаги повітряна тривога, не працююча техніка, інші форс-мажорні обставини. З цією метою слід передбачити та запланувати резервний час для виконання або завершення певних обов'язків.

Важливою категорією хронофагів є особистісні, до них належать відчуття виснаження, незадоволення власною діяльністю, розчарування в роботі, або моменти, коли «опускаються руки» і «немає бажання нічого робити». Такий стан людини є наслідком розчарування своєю роботою, колективом, коли людина виконує роботу автоматично і не відчуває підтримки з боку колег. Наслідком такого стану є депресія і небажання виконувати свої обов'язки, а отже робочий час не використовується ефективно.

Підводячи підсумки можемо зазначити, що планування робочого часу науково-педагогічних працівників в період воєнного стану належить до способів оптимального розподілу часових ресурсів для виконання науково педагогічних та навчально-методичних завдань, що, в свою чергу, вимагає самоорганізації у професійній діяльності, визначеного порядку дій, необхідних для вирішення запланованих завдань. В період воєнного стану до переваг

планування робочого часу НПП слід віднести визначення пріоритетних справ (викладацька діяльність, навчально-методична робота, науково-дослідна діяльність), планування резервного часу (непередбачувані обставини), часовий ресурс для зменшення стресу, для розумового та фізичного розвантаження (чітко нормований час). Під час планування робочого часу НПП важливо, встановлювати черговість виконання справ, тобто відрізнити «важливі справи» від «термінових», при чому долаючи схильність переключатись на інші види діяльності.

Плануючи робочий день варто зважати саме на справи, які є обов'язковими для виконання НПП (викладацька діяльність) - це так звані «жорсткі завдання» або абсолютно зайнятий час. Інші види науково педагогічної діяльності можна запланувати до виконання упродовж робочого дня, які не прив'язані до певного часового періоду і належать до категорії «гнучких завдань» (навчально-методична та науково-дослідна робота) або умовно зайнятий час. В межах умовно зайнятого часу має бути передбачений час для відпочинку (розумового та фізичного розвантаження), саме цей часовий період має бути чітко регламентований від впливу хронофагів. Аналіз хронофагів дозволяє контролювати фактори або ситуації, які відбирають час найбільшою мірою.

Висновки. Можемо констатувати, що до особливостей планування робочого часу НПП в період воєнного стану належать самоорганізація та тайм-менеджмент ресурсів, які потребують умінь планувати, організовувати, керувати і контролювати власний робочий ресурс науково-педагогічних працівників.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дячков Д. В. «Теоретичні та методологічні засади сучасного тайм-менеджменту: визначення та значення часу, властивості й види часу, атрибути часу». Лекція всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=sJLX33mhWZg>

2. Дячков Д. В. «Індивідуальний фонд часу та його структура». Лекція всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=EqqsoUa8LtY>

3. Малишевська Г. І. Планування як складник тайм-менеджменту науково-педагогічних працівників. *Тайм-менеджмент – мистецтво управляти часом науково-педагогічного працівника*: матеріали всеукраїнського науково педагогічного підвищення кваліфікації, 29 травня – 9 липня 2023 року. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. с. 120-122.

4. Постернак Н. О. Дослідження сприйняття часу науково педагогічними працівниками в умовах воєнного стану. *Тайм-менеджмент мистецтво управляти часом науково-педагогічного працівника*: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 29 травня – 9 липня 2023 року. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. с. 187-191.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ У РОБОТІ З ОСОБАМИ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ

Литовченко Віталій Петрович,

асистент

кафедра стоматології, Інститут післядипломної освіти,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,

аспірант

Інститут спеціальної педагогіки і психології

імені Миколи Ярмаченка НАПН України,

лауреат конкурсу «Молодий вчений року»

м. Київ, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку України як європейської держави, яка втілює прогресивні соціальні цінності, питання толерантності, рівності, інклюзивності особливо на часі. При Кабінеті Міністрів України створено *Раду безбар'єрності* (консультативно-дорадчий орган), діяльність якої спрямовано на визначення механізмів та об'єднання зусиль у створенні безбар'єрного простору. З ініціативи Олени Зеленської прийнята *Національна стратегія із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року*, що передбачає роботу за шістьма напрямками, один з яких «інформаційна безбар'єрність» (умови, за яких люди, незалежно від їхніх функціональних порушень чи комунікативних можливостей, мають доступ до інформації в різних форматах та з використанням технологій, що враховують їхні потреби та можливості). Наразі уряд затвердив *План заходів із реалізації Стратегії на 2023-2024 роки*, який включає вісім пріоритетних проєктів, що їх реалізовуватимуть профільні міністерства. Серед основних акцентів виділено: безбар'єрний простір, безбар'єрні товари, безбар'єрні послуги, безбар'єрна

інформація. Відповідно до зазначених пріоритетів кожне міністерство реалізовуватиме чіткі завдання, виконання яких наблизить Україну до європейських стандартів безбар'єрності. Міністерство охорони здоров'я України активно залучене до роботи над створення безбар'єрного простору та доступних послуг.

Водночас, сьогодні здатність ефективно взаємодіяти з пацієнтами розглядається як важлива компетентність у сучасній медицині; комунікативні навички лікаря позитивно впливають на результативність втручання, формують довіру, допомагають уникнути помилок.

Отже, в рамках підвищення кваліфікації лікарів-стоматологів (щодо етичних основ професії лікаря) важливо проводити роботу з ознайомлення з актуальними питаннями професійної комунікації лікаря з пацієнтами, що потребують додаткових пристосувань/адаптацій (потреби можуть бути зумовлені порушеннями слуху, зору, мовлення, опорно-рухового апарату тощо, соціальними чинниками – внутрішньо переміщенні особи, учасники бойових дій, люди, що постраждали від війни, зазнали психологічної травми тощо), що сприятиме підвищенню якості надання медичних послуг.

Мета роботи. Презентувати важливі аспекти формування комунікативної компетентності лікарів-стоматологів у роботі з особами з порушеннями слуху.

Матеріали та методи. Методи аналізу літературних джерел, нормативних документів, статистичних даних; узагальнення практичного досвіду автора.

Результати та обговорення. За даними «Всесвітньої організації охорони здоров'я» зниження слуху мають понад 13% населення; половина випадків передбачають ступінь порушення слуху, що може ускладнювати комунікацію (близько 390 млн. осіб). За обліковими відомостями ГО «Всеукраїнська організація осіб з інвалідністю зі слуху» «Українське товариство глухих» (УТОГ) основним засобом спілкування для понад 42 тис. громадян з порушеннями слуху в Україні є українська жестова мова (жестомовні особи).

Варто зазначити, що 23 вересня 2023 р. інформаційним агентством

«Укрінформ» з нагоди Міжнародного дня жестових мов було оприлюднено дані, що понад 250 тис. українців спілкуються українською жестовою мовою. Проте, є підстави вважати цю цифру перебільшеною (як свідчить ресурс «Європейський день мов. European Center of Modern Languages» коректніше при таких підрахунках не враховувати людей, які вивчають жестову мову як другу мову, чуючих дітей глухих батьків або інших членів сім'ї) [1].

У контексті проблеми коротко схарактеризуємо ступені порушення слуху. *Незначне порушення слуху*: коли людина не може почути звуки, тихіші за (приблизно) 15-20 дБ, наприклад шепіт або шелест листя. Хоча цей показник нижче порогового значення, яке більшість лікарів використовує для діагностики порушення слуху у дорослих, такий рівень зниження слуху може ускладнювати сприймання мовлення.

Легке порушення слуху: якщо розмови «один на один» проходять добре, але вам важко зрозуміти деякі слова за умови сильного фонового шуму, у вас може бути порушення слуху легкого ступеню. Технічно це визначається як порушення слуху від 26 до 40 дБ на мовних (мовленнєвих) частотах.

Помірне порушення слуху: на цьому рівні ви часто просите людей повторювати свої слова під час розмов (особисто та телефоном). Люди з таким ступенем порушення не чують звуків нижче 40-69 дБ.

Важке (суттєве) порушення слуху: якщо ви не можете почути людей, які говорять, без використання слухового апарату чи іншого підсилення або ви схильні покладатися на те, що «читаєте по губах», щоб зрозуміти розмову, у вас може бути важке порушення слуху. Люди з таким ступенем порушення слуху не чують звуку нижче 70-94 дБ.

Глибоке порушення слуху: якщо у вас глибоке порушення слуху, ви можете почути лише дуже гучну розмову чи звук, і, навіть тоді, це важко зрозуміти без слухового апарату чи кохлеарного імплантату. Люди з таким ступенем порушення слуху не чують звуку нижче 95 дБ [2].

Частина людей з порушенням слуху мають значні труднощі (бар'єри), передусім комунікаційні, які потребують спеціальних пристосувань/адаптацій,

зокрема у сфері медичних послуг. Проте, якщо основою створення будь-якого середовища є «універсальний дизайн», додавати спеціалізовані (спеціальні, адаптовані) функції за потреби набагато простіше та рентабельніше, ніж створювати повністю «спеціалізований дизайн» [3].

Питання актуальне для різних галузей. Законом України «Про освіту» визначено, що «універсальний дизайн у сфері освіти – дизайн предметів, навколишнього середовища, освітніх програм та послуг, що забезпечує їхню максимальну придатність для використання всіма особами без необхідної адаптації чи спеціального дизайну» (Концепція Нової української школи (НУШ) розроблялася саме за принципами універсального дизайну).

Стосовно роботи лікаря-стоматолога: використання лікарем прозорої медичної маски це приклад «універсального дизайну»; адаптацією («розумним пристосуванням») можемо вважати необхідність зняти маску для полегшення комунікації з пацієнтом з порушенням слуху (змінити протокол захисту в умовах COVID). З рекомендації Уряду Австралії: «використовуйте маску з прозорим вікном, щоб уможливити «читання по губах»; якщо Ви спілкуєтеся з людиною, яка має порушення слуху, і їй потрібно бачити Ваші губи, Ви можете зняти маску» [4].

Також до «розумних пристосувань» у сфері послуг можемо віднести Сервіс УТОГ – інноваційне рішення від ГО «Українське товариство глухих», з яким стає доступним відеозв'язок з професійним перекладачем жестової мови 24 години на добу, 7 днів на тиждень (відтак, сервіс «долає комунікативні бар'єри та дозволяє жити повноцінним життям кожному, хто спілкується жестовою мовою») [5].

Для того, щоб скористатися послугою Сервіс УТОГ достатньо перейти за посиланням app.service.utog.org; натиснути «Зробити відеодзвінок» увійти до системи за індивідуальними вхідними даними, які створюються для кожної установи окремо; обрати будь-якого доступного оператора та програму через яку Ви хочете здійснити виклик (Сервіс УТОГ працює з багатьма програмами та додатками з функцією відеозв'язку, які встановлені на вашому ПК,

смартфоні або планшеті).

ГО «Українське товариство глухих» сприяє забезпеченню безбар'єрності для осіб з порушенням слуху в усіх куточках України шляхом надання послуг перекладу жестовою мовою через систему відеозв'язку з перекладачами жестової мови «Сервіс УТОГ». З цією метою укладаються договори з різними закладами і установами, зокрема станом на 15 серпня 2023 р. укладено 1016 договорів із медичними закладами [6].

Важливим є те, щоб переклад здійснювали професійні перекладачі. У такому аспекті можемо відзначити фільм «CODA» (child of deaf adult – дитина глухих батьків), в якому грають глухі актори (одну з ролей зокрема грала відома глуха акторка Marlee Matlin) та ретранслюється соціокультурні особливості Глухих людей (фільм визначено кінопремією «Оскар» як кращий у 2022 р.). CODA володіють жестовою та усною мовами практично однаково. Це чуючі особи, які виховувалися від народження глухими особами, і які перейняли самобутню культуру Глухих [7]. Зображення у фільмі дитини, яка чує, що перекладає для своїх батьків навіть у місцях, де професійні перекладачі мали б надавати послуги відповідно до «Закону про американців з обмеженими можливостями 1990 року», наприклад під час судових слухань і медичних прийомів, отримало широку критику як неправдиве [8, 9, 10, 11].

Висновки. Можемо констатувати актуальність питання формування комунікативної компетентності фахівців стоматологічної сфери у роботі з особами з порушеннями слуху, стверджувати, що такі знання та навички можуть допомогти забезпечити якісну медичну допомогу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Факти про жестову мову. Режим доступу: <https://edl.ecml.at/Facts/FAQsonsignlanguage/tabid/2741/language/Default.aspx>
2. Understanding the degrees of hearing loss. Режим доступу: <https://www.healthyhearing.com/report/41775-Degrees-of-hearing-loss>
3. What is Universal Design? Usability for all people. Режим доступу:

<https://universaldesign.org/definition>

4. Face masks and hearing loss. Режим доступу:

<https://www.health.gov.au/topics/ear-health/about#face-masks-and-hearing-loss>

5. Сервіс УТОГ - послуга перекладу жестовою мовою. Режим доступу:

<https://utog.org/vazhliva-informacziya/servis-utog-vpevnenno-poruch>

6. Безбар'єрність для глухих. Режим доступу:

<https://utog.org/perekladachi/bezbaremnist-dlia-gluhih/>.

7. Адамюк Н. Особливості викладання української жестової мови в умовах бімодального білінгвізму. 2019.

8. CODA (2021 film). Режим доступу:

[https://en.wikipedia.org/wiki/CODA_\(2021_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/CODA_(2021_film))

9. Oliver, David (August 17, 2021). "Deafness isn't a monolith': Deaf communities praise, criticize new Apple TV+ movie 'CODA'". USA Today. Archived from the original on November 10, 2021. Retrieved August 24, 2021.

10. Hendrickson, John (March 25, 2022). "The Tension at the Heart of CODA". The Atlantic. Archived from the original on March 25, 2022. Retrieved March 27, 2022.

11. Garcia, Eric (March 29, 2022). "'CODA' Oscars win should mark the end of actors being rewarded for 'cripping up'". MSNBC. Archived from the original on March 30, 2022. Retrieved March 30, 2022.

ФАКТОРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Невмержицький Володимир Максимович

к.психол.н., доцент

Інститут психології ім. Г. С. Костюка НАПН України

м. Київ, Україна

Вступ. Психологічна стійкість суб'єктів освітнього простору – це явище, якому у сучасних умовах приділяється велика увага. Бути стійким означає не лише вирішити проблему, яка турбує (або покласти край критичним ситуаціям), а й не допустити виникнення розчарування стосовно власної спроможності подолання труднощів і продовження пошуку шляхів їх вирішення. Психологічна стійкість учнів, як суб'єктів освітнього простору, є складним явищем, яке зазнає комплексного впливу біологічних (генетична спадковість), психологічних (особистісні характеристики, відносини з дорослими та однолітками) та соціальних факторів (процес навчання; вплив групи, сімейних традицій, культури, етики).

Мета роботи. Вивчення факторів, що впливають на психологічну стійкість учнів, як суб'єктів освітнього простору.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було використано теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація та узагальнення.

Результати та обговорення. Виокремлюють багато факторів, що впливають на психологічну стійкість (далі стійкість) суб'єктів освітнього простору, зокрема учнів, серед яких:

1. Загальний стан здоров'я. Стійкі учні, як правило, цілком здорові, хоча раніше могли часто хворіти; не мають порушень сну та проблем з харчуванням. Вони є фізично сильними, координованими та витривалими.

2. Генетична схильність (як у зв'язку з відсутністю, так і з наявністю певних генетичних порушень).

3. Стать (впливають вікові особливості; також, хлопці виявляють меншу

стійкість до впливу стресу ніж дівчата).

4. Когнітивні здібності, рівень інтелекту та когнітивний стиль (здібності вирішувати проблеми). Учні з високою стійкістю виявляють більшу успішність у навчанні.

5. Здібність долати стрес (оптимістичне мислення).

6. Риси особистості, які характеризують саму особистість та її відносини з іншими людьми. Поділяються на позитивні особистісні якості (позитивна самооцінка, самосвідомість, оптимізм, мотивація та допитливість) та позитивну взаємодію з людьми (чуттєвість, дружелюбність, повага зі сторони однолітків).

7. Домашня обстановка (зокрема, її організація та планування).

8. Практика виховання (в першу чергу, щодо поведінки учнів та відносин з ними). Важливе місце займають: турбота батьків, їх уміння налагодити спілкування, рівень їх освіти; склад сім'ї (повна чи неповна), позитивні очікування щодо майбутнього [1, 2].

При цьому виникає потреба в конкретизації тих, хто має найбільший вплив у процесі виховання. Так, у межах сім'ї, це ті особи, які є психологічно найважливішими для дитини (зазвичай, це батьки; мати чи батько поодиноці). За межами сім'ї, такими особами можуть бути однолітки, педагоги, громадські діячі. Все це здійснюється за допомогою ресурсів суспільства (дошкільні заклади, школи, молодіжні організації, заклади соціального забезпечення та охорони здоров'я).

Також, вчені виокремлюють наявність факторів ризику та захисних факторів розвитку стійкості у учнів [3, 4]. Факторами ризику є фактори, що викликають або підвищують ймовірність виникнення негативної ситуації або проблеми. Ці фактори пов'язують із трьома сферами життя дитини та поділяються на індивідуальні, сімейні та фактори навколишнього середовища. Захисні фактори допомагають захистити дітей від негативного впливу проблем.

Факторами ризику визначають:

– індивідуальні: проблеми зі здоров'ям, низька самооцінка, невпевненість у собі, шкільні невдачі; недостатні здібності долати проблеми та

самовладання; несприятливі умови проживання; дезадаптивна поведінка.

– сімейні: розлучення батьків (дитину виховує батько чи мати), домашнє насильство, низький соціально-економічний статус сім'ї, хронічні захворювання батьків, відсутність внутрішнього діалогу у сім'ї.

– соціальні: недостатній матеріальний рівень життя, соціальне насильство, стихійні лиха, тероризм, війна, міграція, екологічні проблеми, шкідливі звички, життя в умовах насильства.

Навіть там, де є фактори ризику, яких важко уникнути (соціально економічні проблеми сім'ї або шкільні труднощі), існує можливість підтримки розвитку захисних факторів, здатних урівноважити дію факторів ризику.

Захисні фактори дозволяють виявляти та запобігати виникненню проблем або зменшувати їх вплив на учня. Ці фактори прискорюють процес адаптації особистості до умов ситуацій ризику за рахунок зменшення їх негативного впливу, їх поділяють на:

а) внутрішні (їх пов'язують із спадковістю).

Вони дозволяють попереджувати можливі ризики, які можуть постати перед людиною. Це такі фактори, як: соціальна компетентність (за її допомогою можливо здійснювати позитивний вплив на довкілля та навколишніх; носії такої компетентності володіють, також, соціальною відповідальністю, розвиненими емпатією, гнучкістю, комунікабельністю та почуттям гумору); навички вирішення проблем (допомагають учням у прийнятті рішень; такі навички потребують творчого мислення, ретельності, наполегливості, гнучкості та самоконтролю); наявність власної думки та самостійності (сприяє розвитку почуття власної гідності та протидії маніпуляціям); усвідомлення мети та сенсу життя (викликають надію, оптимізм та позитивні емоції щодо майбутнього).

б) зовнішні (мають прояв у відносинах, що виникають у сім'ї, з друзями та соціальному середовищі).

При цьому важливою є роль батьків, врахування ними індивідуальних особливостей та наявність реалістичних очікувань щодо майбутнього дітей. Такими факторами можна зазначити:

1. Довірчі відносини дітей з батьками та іншими дорослими.
2. Сприятливий клімат у сімейному середовищі.
3. Рівень освіти батьків.
4. Підтримка прагнення дітей до здобуття освіти.
5. Характер відносин із друзями.
6. Ефективність організації освітнього процесу в освітніх закладах.
7. Участь у діяльності громадських організацій.
8. Рівень довіри та поваги у суспільстві.

Безумовно, не завжди можна передбачити поведінку та наскільки стійкою може стати дитина, ґрунтуючись виключно на оцінці факторів ризику та захисних факторів. Справді, те, що може бути фактором ризику для однієї дитини, може стати захисним фактором для іншої. І те, що може бути фактором ризику для дитини в одній ситуації, може не бути – якщо не стати захисним фактором – в іншій ситуації, або в тій же ситуації, в інший період її життя. Наприклад, діти можуть брати на себе батьківську роль, коли перебувають у проблемній сім'ї (коли один із батьків (або обидва) має проблеми зі станом здоров'я чи шкідливі звички). Це спонукає дітей передчасно, порівняно з їх віком, брати на себе роль опікуна щодо дорослого з батьків: це раннє прийняття дитиною відповідальності призводить до зміни ролей щодо турботи. Не один з батьків бере на себе турботу про потреби дитини, а саме остання, розуміючи стан потреб та страждання дорослого, виконує захисну роль щодо нього.

Складність такої ситуації вимагає від дитини раннього знайомства з проблемами та потребами дорослих. Дитина опиняється в умовах, коли вона повинна, наскільки це можливо, самостійно забезпечувати свої емоційні потреби. Це позбавляє її права прожити своє дитинство спокійно та безтурботно. Таке може бути важливим фактором ризику для дітей, які стикаються з ролями та емоційними обов'язками, до яких вони не готові через свій вік. В інших дітей, ситуації того ж типу, які є надзвичайно складними та делікатними, можуть розвиватися певні навички у вирішенні, управлінні та прийнятті рішень у складних ситуаціях.

Висновки. Таким чином, дослідниками визначено низку взаємопов'язаних факторів, що впливають на психологічну стійкість учнів, як суб'єктів освітнього простору, на особистісному, сімейному та соціальному рівнях. Крім цього, можна зазначити, що існує певний баланс впливу факторів ризику та захисних факторів: чим більшою є кількість захисних факторів і меншою кількість факторів ризику, тим вищою є ймовірність того, що діти стануть стійкими. Але може бути по-іншому: чим більшою є кількість факторів ризику і меншою кількість захисних факторів, тим вищою є ймовірність того, що ці діти (в майбутньому) не будуть стійкими і в них будуть виникати труднощі, які матимуть прояв у неспішності в навчанні; в агресивній, ризикованій або девіантній поведінці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mandleco L. B., Peery J. C. An organizational framework of conceptualizing resilience in children. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 2000. Vol.13. No 3. P. 99–111.
2. Padesky C. A. Identify client strengths to build resilience. *The Evolution of Psychotherapy Conference*. Anaheim, CA. 9–13 December 2009.
3. Bernard B. *Fostering Resiliency in Kids: Protective Factors in The Family, School and Community*. Portland. Oregon: Western Center for Drugfree Schools and Communities, 1991. 32 p.
4. Rutter M. Resilience, competence, and coping. *Child Abuse and Neglect*. 2007.31. P. 205–209.

ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВОГО ЛІДЕРА

Пенькова Наталя Євгенівна

к.психол.н., доцент кафедри соціально-гуманітарних
та правових дисциплін факультету забезпечення державної безпеки
Київський інститут Національної гвардії України
м. Київ, Україна

Беньковський Сергій Юрійович

к.ю.н., начальник кафедри соціально-гуманітарних
та правових дисциплін факультету забезпечення
державної безпеки, доцент
Київський інститут Національної гвардії України
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Із початком повномасштабного вторгнення військ російської федерації на територію України ще більш загострилась проблема наявності у військових формуваннях компетентних фахівців з розвиненими лідерськими якостями та навичками, які здатні брати на себе відповідальність за ухвалюванні рішення, вести за собою підлеглий особовий склад, та мотивувати його на виконання поставлених завдань за призначенням в дійсно особливих та екстремальних умовах діяльності.

Військовий лідер це вмілий організатор та керівник діяльності військового колективу, саме від нього, його особистих якостей та компетентностей, його особистого прикладу, вміння працювати з людьми як індивідуально так і в групі, залежить соціально-психологічний клімат у військовому колективі.

Доктрина з військового лідерства в Національній гвардії України надає наступні визначення: «лідерство» – соціальний феномен, що сприяє досягненню групових цілей в оптимальні строки і з найбільшим ефектом. Це здійснення впливу на людей через надання їм мети, способу та мотивації для виконання поставлених завдань та вдосконалення організації [2], в свою чергу «військове лідерство» це цілеспрямований вплив військовослужбовців різних

категорій у повсякденній, службовій, навчальній і бойовій діяльності, а також в неупорядкованих (нестандартних, критичних) ситуаціях на особовий склад шляхом надання мети, спрямування на її досягнення, забезпечення дисципліни і мотивації до виконання завдань за призначенням, підтримання довіри і поваги, та вдосконалення Національної гвардії України як суспільного інституту [2].

Військове середовище є досить конфліктогенним та обтяжується загрозливими і небезпечними для життя умовами. Саме тому визначального значення набуває робота з формування конфліктологічної компетентності майбутніх командирів на етапі їх професійної підготовки в вищих навчальних закладах зі специфічними умовами навчання. Незважаючи на вивчення курсантами дисциплін психологічного спрямування – їх практичні навички поведінки у конфліктних ситуаціях залишаються недостатньо сформованими, тобто ми можемо вести мову скоріш про формування конфліктологічної обізнаності ніж компетентності, бо рівень конфліктологічної компетентності офіцерів безпосередньо обумовлений рівнем практичного застосування набутих теоретичних знань з означених дисциплін.

Мета./Aim. На підставі теоретичного дослідження конфліктологічної компетентності військових фахівців, як практичної готовності до вирішення конфліктів під час професійної діяльності, визначити її структурні компоненти які доцільно формувати під час навчання майбутнього військового лідера.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення поставленої у роботі мети використовувався комплекс взаємопов'язаних методів теоретичного характеру (аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація, інтерпретація отриманих даних).

Результати та обговорення./Results and discussion.

Проаналізуємо зміст поняття конфліктологічна компетентність та спробуємо визначити її структурні компоненти які доцільно формувати під час навчання майбутнього військового лідера.

Багато вчених розглядають конфліктологічну компетентність як складову соціально-психологічної компетентності. Так А. Я. Анцупов та А. І. Шипілов

виділяють наступні її структурні компоненти:

- 1) знання про причини, механізми та закономірності виникнення, перебігу та завершення конфліктів;
- 2) навички конструктивної поведінки на всіх етапах розвитку конфлікту;
- 3) вміння діагностувати конфліктну ситуацію, прогнозувати її динаміку, не допускати деструктивних дій, прагнути конструктивного вирішення конфлікту. [3].

Д. В. Івченко вважає що конфліктологічна компетентність формується на основі соціального, індивідуального та особистісного рівнів професійної діяльності. Конфліктологічна компетентність розуміється ним як інтегральна якість особистості, котра складається з конфліктогенних властивостей: інтелектуальної сфери (система конфліктологічних знань, гнучкість розуму), емоційної сфери (рівень самооцінки, рівень впевненості у собі, рівень тривожності), мотиваційної сфери (відношення до конфлікту, рівень мотивації конфлікту), сфери саморегуляції (рівень суб'єктивного самоконтролю), предметно-практичної сфери (система вмінь вирішення відносних конфліктологічних задач по управлінню конфліктами) [1].

За В. П. Трубочкіним, складовими конфліктної компетентності є наступні компоненти:

- 1) знаннєвий, освітньо-дисциплінарна модель (оформлення конфліктної компетентності із частини комунікативної в самостійний вид професійно-психологічної компетентності; розуміння конфліктної компетентності як інтегративної, практично орієнтованої базової схеми навчальної дисципліни і конфліктологічного знання в цілому);
- 2) особистісний, структурно-рівнева модель (трансформація знаннєвої в експертно-особистісну модель конфліктної компетентності);
- 3) практично-технологічна модель (організаційно-технологічне розгортання, проектування і експлікація компетентної конфліктної практики);
- 4) культурно-онтологічна модель (визначення культурних меж і тенденцій розвитку конфліктної реальності). [4]

Г. С. Бережна розглядає конфліктологічну компетентність педагогів як цільову спрямованість процесу конфліктологічної підготовки інтегративним поняттям та виділяє в ній наступні компоненти: інформаційний компонент який визначає знання щодо причин виникнення конфлікту, специфіки поведінки людини у конфліктній ситуації, типології конфліктів, етапів їх протікання, варіантів поведінки, прийомів протиборства та розв'язання конфліктних ситуацій; операційний компонент що характеризує вміння впливати на конфліктну ситуацію, конструктивно її вирішувати, а також вміння брати на себе відповідальність за наслідки розв'язання конфлікту; аксіологічний компонент який виконує: мотиваційну, волюву, емоційну, рефлексивну та екзистенціальну функції ефективного управління конфліктами [3].

Зважаючи на вище викладене можливо викласти приблизний зміст конфліктологічної компетентності військового лідера яка складається з наступних компонентів:

- теоретичний компонент який визначає рівень теоретичної обізнаності військового фахівця щодо причин виникнення, типології та етапів розвитку конфліктів, а також варіантів їх розв'язання;

- особистісний компонент що характеризує рівень розвитку таких особистісних властивостей та якостей особистості військового лідера, як ініціативність, емпатійність, рівень волювої регуляції, конформність, рівень самооцінки, вміння та бажання брати на себе відповідальність за наслідки розв'язання конфлікту чи вирішення конфліктної ситуації;

- компонент практичного застосування в повсякденній діяльності, що формується в результаті гармонійного поєднання перших двох компонентів та надає військовому лідеру реальні можливості адміністрування конфліктів у військовому колективі.

Висновки./Conclusions. Основою цілеспрямованого формування конфліктологічної компетентності курсантів є цілісна система взаємозалежних психолого-педагогічних методів навчання та виховання, кінцевою метою якої є формування готовності військових фахівців до професійної діяльності.

Для формування конфліктологічної компетентності у майбутніх офіцерів необхідно створити для них комфортний соціально-психологічний клімат, сприяти розвитку мотивації конструктивного врегулювання і розв'язання конфліктів, збагатити зміст підготовки командирів спеціальними знаннями зі сфери соціальної, військової психології та конфліктології, поетапно формувати практичні уміння курсантів щодо управління конфліктами через набуття ними навичок безконфліктного спілкування

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Власенко І. А. Формування конфліктологічної компетентності студентів: практика кінотренінгу. Проблеми саморозвитку особистості в сучасному світі : матер. міжнар. наук.-практ. конф., 15 лист. 2019 р. Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків : Право, 2019. С. 225–229.

2. Доктрина з військового лідерства в Національній гвардії України : Військова керівна публікація з військового лідерства – К. : Департамент професійної підготовки Головного управління Національної гвардії України, 2022. – 28 с.

3. Мухіна Л. М. Структура конфліктологічної компетентності майбутнього вчителя / Л. М. Мухіна // Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлінського. Психологічні науки – 2016 № 1 (16). – С. 142 – 146.

4. Скібіцька Л. І. Конфліктологія: Навчальний посібник для студ. вищих навчальних закладів. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 383 с.

ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Пріснякова Л. М.

доктор психології, професор

Соломенко Катерина

магістрант кафедри психології

Дніпровський гуманітарний університет, Україна

Вступ. / Introductions. Аналіз наукової літератури засвідчує, що проблема цінностей займає одне з чільних місць у вивченні процесів формування та розвитку особистості. Цінності зорієнтовують діяльність особистості, а також істотно впливають на процес її становлення. Вони безпосередньо пов'язані з мотиваційною сферою особистості, виступають в якості регулюючого фактора життєдіяльності та виявляються й розкривають себе в практичній поведінці людини.

Цінності в психологічних дослідженнях співвідносяться з бажаннями, потребами та ідеалами. Цінності – це те, що людина особливо цінує в житті, навколишньому світі, людях, матеріальній і духовній культурі; те, чому вона надає особливого значення. У психологічному словнику зазначається, що для особистісних цінностей характерна висока усвідомленість; вони відображаються у свідомості як ціннісні орієнтації і є важливим фактором регуляції соціальних взаємовідносин людей і поведінки індивіда.

Мета роботи. / Aim. Емпірично дослідити трансформацію та формування ціннісних орієнтацій у старших підлітків та їх психологічні особливості.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження було проведено з групою підлітків (60 осіб, по 30 осіб чоловічої та жіночої статі) за методикою Ш. Шварца. Кожна група була поділена на підгрупи по 15 осіб в залежності від віку- 16 річні та 17 річні. Опитувальник Ш. Шварца для вивчення ціннісної сфери особистості складається з двох частин, що відрізняються діагностичними цілями. Дотримуючись думки про те, що зміст цінностей відображає типи мотиваційних цілей, які вони висловлюють,

Ш.Шварц групує окремі цінності у відповідності зі спільністю цілей у ціннісні типи. Всього десять мотиваційних типів: Влада. Досягнення. Гедонізм. Стимуляція. Самостійність. Універсалізм. Доброта. Традиції. Конформність. Безпека. Друга група містить типи цінностей на рівні нормативних ідеалів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Результати діагностики за методикою Ш. Шварца сучасних підлітків з урахуванням статті представлено в таблицях 1-4. При первинній обробці даних з кожної частини опитувальника «Огляд цінностей» і «Профілі особистості». Обробка проводилася окремо для кожного з 10 типів ціннісних орієнтацій. Величина цього середнього балу по відношенню до інших дозволяє судити про ступінь значущості цього типу цінностей для випробуваного, а середні показники типів цінностей за групами – про співвідношення значимості типів цінностей окремо для хлопчиків і для дівчаток.

Таблиця 1.

Результати дослідження за методикою Ш. Шварца «Середні показники значущості типів цінностей на рівні нормативних ідеалів»

Типи цінностей	Середні показники значущості типів цінностей				
	По всій групі в цілому	Дівчата		Хлопці	
		І гр	ІІ гр	І гр	ІІ гр
Конформність	3,52	4,02	4,50	3,02	2,54
Традиції	2,45	3,00	3,05	1,89	1,89
Доброта	3,89	4,45	4,40	3,32	3,37
Універсалізм	3,89	3,27	3,25	2,51	2,53
Самостійність	3,94	4,68	4,50	3,20	3,38
Стимуляція	2,92	3,42	3,40	2,42	2,44
Гедонізм	3,75	4,45	4,40	3,05	3,10
Досягнення	4,11	4,70	4,65	3,52	3,57
Влада	3,03	3,65	3,70	2,41	2,36
Безпека	3,59	4,06	4,10	3,12	3,08

Таблиця 2

Результати дослідження за методикою Ш. Шварца «Середні показники значущості типів цінностей на рівні індивідуальних пріоритетів»

Типи цінностей	Середні показники значущості типів цінностей				
	По всій групі в цілому	Дівчата		Хлопці	
		І гр	ІІ гр	І гр	ІІ гр
Конформність	1,43	1,34	1,36	1,52	1,50
Традиції	0,89	0,87	0,90	0,90	0,87

Доброта	2,16	2,26	2,30	2,05	2,01
Універсалізм	1,66	1,76	1,70	1,56	1,60
Самостійність	2,54	2,43	2,50	2,64	2,57
Стимуляція	2,07	2,15	2,05	1,98	2,08
Гедонізм	2,30	2,51	2,50	2,09	2,10
Досягнення	2,03	2,18	2,10	2,00	2,08
Влада	1,57	1,65	1,70	1,50	1,45
Безпека	1,78	1,75	1,65	1,80	1,90

Таблиця 3

Результати дослідження за методикою Ш. Шварца «Рангові значення типів цінностей на рівні нормативних ідеалів»

Типи цінностей	Середні показники значущості типів цінностей					
	По всій групі в цілому		Дівчата		Хлопці	
	I гр	II гр	I гр	II гр	I гр	II гр
Конфорність	6	5	3	3	3	2
Традиції	15	3	7	2	8	1
Доброта	3	9	1	6	2	3
Універсалізм	8	16	4	7	4	9
Самостійність	11	12	6	4	5	8
Стимуляція	18	12	9	5	9	7
Гедонізм	15	12	8	8	7	4
Досягнення	6	7	5	1	1	6
Влада	20	19	10	9	10	10
Безпека	8	15	2	10	6	5

Таблиця 4

Результати дослідження за методикою Ш. Шварца «Рангові значення типів цінностей на рівні індивідуальних пріоритетів»

Типи цінностей	Середні показники значущості типів цінностей					
	По всій групі в цілому		Дівчата		Хлопці	
	I гр	II гр	I	II	I	II
Конфорність	10	11	8	3	2	8
Традиції	19	13	9	4	10	9
Доброта	5	2	1	1	4	1
Універсалізм	14	12	7	5	7	7
Самостійність	6	14	5	9	1	5
Стимуляція	8	13	3	10	5	3
Гедонізм	14	14	6	8	8	6
Досягнення	5	4	2	2	3	2
Влада	19	17	10	7	9	10
Безпека	10	10	4	6	6	4

Аналіз показників, отриманих за методикою Ш. Шварца на рівні

нормативних ідеалів виявив, що найбільшою значущістю для представників досліджуваної нами групи мають такі типи цінностей:

як «**досягнення**» полягає в досягненні особистого успіху через прояв компетентності у відповідності з соціально-культурними стандартами (в безпосередній взаємодії), яка тягне за собою соціальне схвалення (4,11),

«**самостійність**» полягає в самостійності мислення у виборі способів дії, в творчості та дослідницької активності (3,94),

«**доброта**» є більш «вузький» терміна тип цінностей, порівняно з універсалізмом; він є похідним від потреби в позитивній взаємодії, потребі в афіліації (3,89), а найменшою значимістю – «традиції» та «стимуляція».

Аналіз даних по другій частині опитувальника («Профіль особистості») показав, що на рівні індивідуальних пріоритетів найбільшою значущістю для підлітків мають такі типи цінностей як «самостійність» (2,54), «гедонізм» (2,30) і «доброта» (2,16), а найменшою значимістю - «традиції», «комформність».

Аналіз гендерних особливостей показує, що на рівні нормативних ідеалів дівчата трохи вище оцінюють три, зазначені вище найважливіші цінності, особливо «досягнення».

Висновки./Conclusions. Цінності – специфічні соціальні визначення об'єктів навколишнього світу, що виявляють їх позитивне чи негативне значення для людини і суспільства (благо, добро, зло, прекрасне і потворне). Стосовно суб'єкта (людини) цінності є об'єктом її інтересів, виконуючи роль орієнтирів у соціальній дійсності, позначаючи практичне ставлення до навколишніх предметів і явищ. Цінностями виступають також деякі явища суспільної свідомості, які виражають інтереси людини в ідеальній формі (поняття добра й зла, справедливості й несправедливості, ідеали, моральні норми, принципи).

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ЕМОЦІЙНОСТІ У СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Пріснякова Людмила Макарівна

Доктор психології, професор
Завідувач кафедри психології ДГУ

Ханіна Євгенія Олександрівна

Викладач кафедри психології ДГУ

Вступ./Introduction.

Емоційність – це властивості людини, що характеризують зміст, якість і динаміку його емоцій і почуттів. Змістовні аспекти емоційності відбивають явища і ситуації, що мають особливу значущість для суб'єкта. Вони нерозривно пов'язані із стержневими особливостями особи, її моральним потенціалом: спрямованістю мотиваційної сфери, світоглядом, ціннісними орієнтаціями і інше. Якісні властивості емоційності характеризують відношення індивіда до явищ навколишнього світу і знаходять своє вираження в знаку і модальності домінуючих емоцій. До динамічних властивостей емоційності відносяться особливості виникнення, протікання і припинення емоційних процесів і їх зовнішнього вираження.

Ціль роботи./Aim.

Виявити і оцінити психологічні особливості емоційної сфери сучасної молоді.

Матеріали та методи./Materials and methods.

«Характеристики емоційності» Е. П. Ільїна, яка складається з: емоційного збудження, інтенсивності емоцій, тривалості емоцій та негативного впливу емоцій на ефективність діяльності та спілкування.

Результати та обговорення./Results and discussion по методиці «Характеристики емоційності» Е. П. Ільїна

Отримані дані по методиці «Характеристики емоційності» Е.П.Ільїна занесені до таблиці 1.

Табл. 1

Статеві особливості емоційності учасників дослідження

Прояв емоційності	Дівчата (25 осіб)	Хлопці (15 осіб)	Загальні середні значення
	Середні значення		
Емоційне збудження	4,7	3,2	3,95
Інтенсивність емоцій	5,75	4,2	4,97
Тривалість емоцій	4,4	3	3,7
Негативний вплив емоцій на ефективність діяльності та спілкування	4,12	3,7	4,31

На основі отриманих середніх значень по даних характеристикам емоційності побудуємо графік та порівняємо середні значення у хлопців та дівчат.

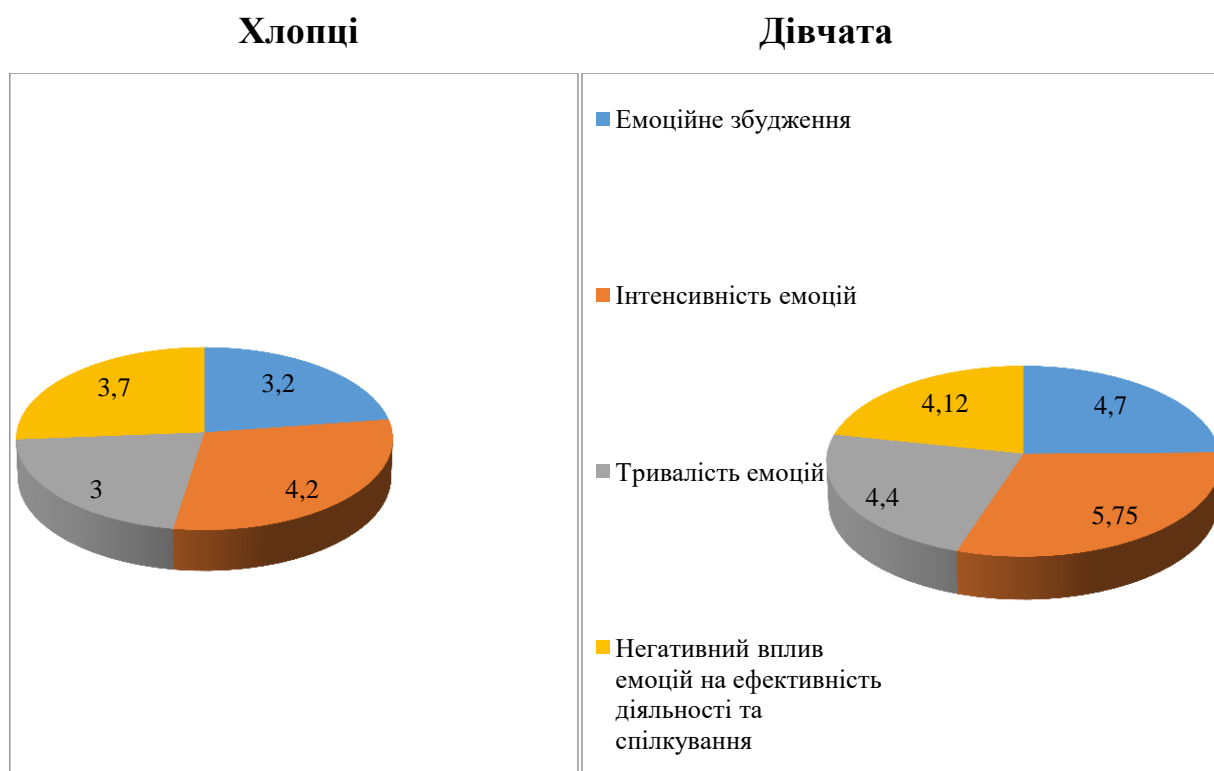


Рис. 1 Середні значення статевих особливостей емоційності учасників дослідження по методиці Е. П. Ільїна

Опираючись на середні показники ми можемо обчислити загальне середнє значення по вибірці та побудувати графік.

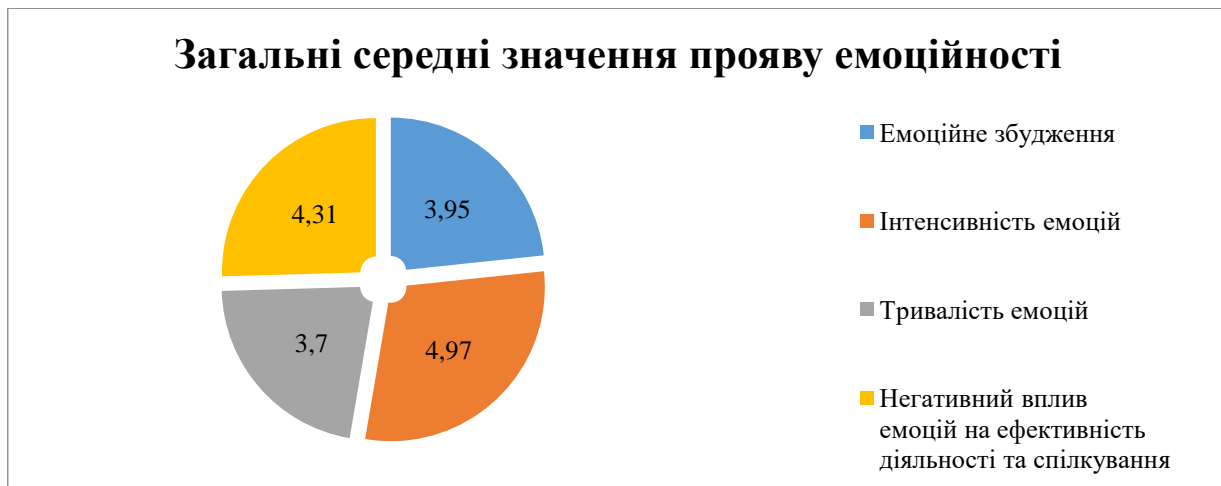


Рис. 2. Середні значення емоційності учасників дослідження по методиці Е. П. Ільїна

Аналізуючи вплив вищезгаданих психічних станів та характеристик емоційності на емоційність можна зробити наступні висновки:

1) У дівчат, які мали середній рівень емоційності, спостерігається низький рівень психічної активації, яка має тенденцію до середнього рівня.

2) У дівчат із середнім рівнем емоційності домінує середній та високий рівень інтересу, емоційного тону, напруженості, але низька комфортність, що має тенденцію до середнього рівня.

3) Дівчата, у яких переважав низький рівень емоційності, мають середній рівень прояву психічної активації, але високий рівень інтересу та середній рівень емоційного тону, напруженості і комфортності.

4) У дівчат з високим рівнем емоційності спостерігається середній рівень психічної активації, були також випадки з низьким рівнем, але вони були менш яскраво виражені; рівень інтересу займав середній та високий рівень, рівень емоційного тону в більшості був середнім. Напруженість, як свідчать дані емпіричного дослідження, виявилась високою. Комфортність була у однієї половини дівчат високою, а в іншій половини – низькою.

5) Емоційне збудження було яскраво виражене у дівчат, які мали середній рівень емоційності. Інтенсивність емоцій більш виразною була у дівчат із середнім рівнем, ніж у дівчат з високим рівнем.

6) Тривалість емоцій у дівчат із середнім рівнем була більшою, ніж у дівчат із високим та низьким рівнем емоційності.

7) Вплив негативних емоцій був у більшості дівчат низьким, але 1/3 учасників мала високий рівень впливу негативних емоцій.

8) У хлопців показники були наступними: у хлопців із середнім рівнем емоційності переважав середній рівень психічної активації, інтересу та емоційного тону.

9) Напруженість виявилась у більшості представників сильної статі низькою; комфортність у половини хлопців була низькою, а в іншій половині високою. Емоційне збудження, у порівнянні з дівчатами, було значно меншим і мало середній рівень прояву.

10) Інтенсивність емоцій у хлопців була меншою, ніж у дівчат і була виражена в середньому рівні. Тривалість була на високому та середньому рівні. Вплив негативних емоцій був на середньому та високому рівні.

Висновки./Conclusions. Емоції, як специфічні суб'єктивні переживання, іноді дуже яскраво забарвлюють те, що людина відчуває, уявляє, мислить. Емоції являють собою один з найбільш явних феноменів його внутрішнього життя. Можна сказати навіть, що завдяки безпосередньому життєвому досвіду ці явища не тільки легко виявляються, а й досить тонко розуміються. Емоції пов'язані з вісцеральною діяльністю індивіда. Емоції - постійні супутники людини, що впливають на його думки і діяльність.

ВПЛИВ МІЖПОКОЛІННИХ ВІДНОСИН НА ДОБРОБУТ ДІТЕЙ В СІМ'Ї

Черпак Єгор Юрійович

Студент

Міжрегіональна Академія Управління Персоналом
м. Херсон, Україна

Сутність та роль міжпоколінних відносин у психології завжди становили об'єкт уваги науковців, зокрема у контексті вивчення впливу сімейного середовища на розвиток та соціалізацію індивіда. Класичний погляд на міжпоколінні відносини в психології виник у період, коли психоаналітики активно досліджували динаміку взаємодії у родинному середовищі. За цим підходом, взаємодія між поколіннями вважалася джерелом психологічних конфліктів та невирішених психоемоційних проблем.

Одним із перших учених, що розглядав міжпоколінні відносини, був З. Фрейд, який вважав, що взаємодія між батьками та дітьми є джерелом невирішених конфліктів та підсвідомих бажань, що може впливати на формування особистості. Однак, цей підхід був вкрай індивідуалістичним та акцентував увагу на взаємодії між індивідом та його батьками.

Згодом, розвиток системної психології та інших психологічних підходів сприяв змінам у розумінні міжпоколінних відносин.

У 20-му столітті учені почали більше уваги приділяти впливу родинних структур на індивіда та його соціальний розвиток. Теорія екологічних систем Урі Бронфенбреннера розглядає родину як складову екологічного середовища, що має вплив на розвиток дитини. Вона підкреслює, що міжпоколінні відносини мають вагомий вплив на соціалізацію індивіда, оскільки родинні взаємодії створюють зовнішній контекст для розвитку та взаємодії [1, с. 41 (2), 58-65.].

Сучасний науковий підхід до розуміння міжпоколінних відносин у психології базується на комплексних теоретичних концепціях. Концепція

"родинної роботи" (family work) розглядає спільну діяльність міжпоколінних членів родини як важливий чинник формування особистості та цінностей. Дослідження в рамках цієї концепції наголошують на важливості кооперації та спільних цілей в контексті міжпоколінних відносин.

Отже, вивчення еволюції поняття міжпоколінних відносин у психології відбувається від класичного погляду психоаналізу до більш системного та комплексного розуміння ролі сімейного середовища у розвитку та соціалізації індивіда. Сучасні підходи надають можливість дослідникам розглядати міжпоколінні відносини в контексті соціальних і культурних упливів, що розширює горизонти подальших досліджень та розуміння важливості цього аспекту для психології та соціології.

Міжпоколінні відносини в сім'ї визначають психологічний контекст, у якому діти виростають, формуються та набувають соціальних навичок. Роль міжпоколінних відносин у психологічному розвитку та соціальній адаптації дітей є невід'ємною складовою їхнього становлення як особистостей і членів суспільства [2, с. 3 (36), 26-31].

Міжпоколінні відносини можуть мати значний вплив на психологічний розвиток дітей, оскільки сімейний контекст виступає як перше середовище взаємодії та соціалізації. За теорією Н.Войнаровської, взаємодія з близькими дорослими є зоною найбільшого наближеного розвитку, де діти здобувають нові знання та навички завдяки допомозі батьків та інших членів родини. Успішна взаємодія в межах міжпоколінних відносин визначає рівень внутрішньої мотивації, розуміння соціальних норм та емоційної регуляції дітей [3, с. 36, 148-153].

Крім того, важливе значення має якість взаємодії між поколіннями для соціальної адаптації дітей. Діти, які виростають у сприятливому сімейному середовищі, зазвичай легше адаптуються до змін у соціальному оточенні, оскільки мають підтримку та впевненість у батьківській опіці. За допомогою родинних взаємодій діти засвоюють соціокультурні норми, вчаться ефективній комунікації та виробляють навички спільної діяльності, що підготовлює їх до

взаємодії зі суспільством.

Проте, негативні міжпоколінні взаємодії можуть мати далекосяжні наслідки. Дослідження показують, що конфліктні відносини між батьками та дітьми можуть призвести до погіршення психологічного благополуччя дітей, зниження їхньої самооцінки та погіршення якості соціальної адаптації. Негативні міжпоколінні взаємодії можуть спричиняти внутрішні конфлікти, психосоматичні розлади та емоційні проблеми.

Отже, вивчення впливу міжпоколінних відносин на психологічний розвиток та соціальну адаптацію дітей розкриває важливий аспект психологічної науки. Результати досліджень можуть внести значний вклад у розуміння ролі сімейного середовища в формуванні особистості та підготовці дітей до життя в суспільстві.

Міжпоколінні взаємодії в сім'ї є складними та динамічними процесами, що визначаються численними внутрішніми та зовнішніми чинниками родинного контексту. Роль родинного середовища у формуванні цих взаємодій є ключовою для розуміння механізмів, що стоять за психологічним розвитком та соціальною адаптацією дітей [4, с. 4 (20), 63-72].

Внутрішні чинники родинного контексту, такі як структура родини, стилі батьківства та комунікації, грають значущу роль у формуванні міжпоколінних взаємодій. Структура родини, наявність бабусь, дідусів та інших поколінь у родині можуть створювати унікальні можливості для взаємодії та навчання. Батьківські стилі, такі як демократичний, авторитарний або ліберальний, можуть визначити характер спілкування та взаємодії міжпоколінних членів родини. Важливий аспект становить і якість комунікації між батьками та дітьми, оскільки відкрита та підтримуюча спілкування може сприяти збереженню гармонійних міжпоколінних відносин.

Зовнішні чинники також впливають на міжпоколінні взаємодії в сім'ї. Суспільна культура, релігійні та етнічні традиції можуть визначити цінності, які передаються з покоління в покоління та впливають на стиль взаємодії. Наприклад, культурні норми щодо поваги до старших можуть визначати тон

міжпоколінних стосунків та взаємодії в родині. Соціально-економічний статус родини може впливати на доступ до ресурсів та можливостей для спілкування та навчання між поколіннями.

Ураховуючи ці внутрішні та зовнішні чинники, роль родинного контексту в формуванні міжпоколінних взаємодій стає центральною для розуміння того, як формується психологічний розвиток та соціальна адаптація дітей у сім'ї. Дослідження цієї проблеми допомагають відкрити важливі аспекти та механізми, що впливають на стосунки між поколіннями та підготовку дітей до життя в суспільстві.

Вивчення міжпоколінних відносин в сім'ї супроводжується використанням різноманітних теорій та підходів, що допомагають краще розібратися у внутрішніх та зовнішніх факторах, що впливають на ці відносини [5, с. 34 (2), 163-186].

Один із актуальних теоретичних підходів, що використовується для дослідження міжпоколінних відносин, - теорія прикріпленості. Ця теорія стверджує, що взаємодія між дітьми та батьками впливає на формування емоційної безпеки та стабільності особистості. Під цим підходом дослідники аналізують, як прикріпленість дитини до батьків у ранньому віці впливає на якість її стосунків з власними дітьми у майбутньому.

Інший підхід, що грає важливу роль у дослідженні міжпоколінних відносин, - екологічна системна теорія Урі Бронфенбреннера. Цей підхід розглядає вплив різних рівнів оточення на формування міжпоколінних взаємодій. Дослідження в цьому напрямку можуть вивчати, як зміни в родинному середовищі, спільноті та суспільстві взаємодіють між собою та впливають на якість та характер міжпоколінних взаємодій.

Звернення до досліджень, що досліджують вплив культурних та соціальних чинників на міжпоколінні відносини, також є цікавим напрямком. Дослідники можуть вивчати, як різні культурні норми впливають на структуру та динаміку міжпоколінних відносин.

Таким чином, використання різних теорій та підходів допомагає уточнити

різні аспекти вивчення міжпоколінних відносин в психології та зрозуміти роль родинного контексту в їх формуванні.

Вивчення міжпоколінних відносин у сім'ї надає можливість краще розібратися у складних та багатогранних процесах взаємодії між різними поколіннями. Існує чимало наукових досліджень, які розглядають цю проблему з різних точок зору та застосовують різні методи дослідження [6, с. 15 (1), 131-136].

Один із дослідницьких напрямків, що набуває популярності, - це дослідження впливу родинних традицій та цінностей на міжпоколінні відносини. Дослідники О. Завгородня, М. Лозінська, Н. Магдич, Т. Слободяник, Л. Цюпко аналізують, як спадкові цінності, що передаються від покоління до покоління, впливають на стосунки та взаєморозуміння між різними членами родини. Наприклад, дослідження можуть показати, як певні традиції сприяють підтримці міжпоколінних зв'язків, або, навпаки, можуть викликати конфлікти через розбіжності в цінностях .

Взаємодія міжпоколінних взаємодій може мати значущий вплив на різні аспекти психологічного розвитку, такі як емоційний стан, самооцінка та ідентичність [7, с. 31, 128-137].

Один із аспектів, що заслуговує на увагу, - це взаємозв'язок між міжпоколінними відносинами та емоційним станом індивіда. Дослідники В. Федоренко, О. Шарова вивчають, як якість та характер відносин між різними поколіннями впливають на емоційну стабільність, задоволеність життям та загальний психічний благополуччя. Наприклад, дослідження показали, що позитивні міжпоколінні відносини можуть сприяти зниженню ризику психологічних проблем у молодших поколіннях.

Самооцінка індивіда також може бути суттєвою сферою, що впливає на відносини між поколіннями. Дослідники Т. Кардаш, О. Левчук, В. Barber вивчають, як міжпоколінні відносини впливають на формування позитивної або негативної самооцінки, віру в себе та розуміння власної ролі в родині та суспільстві. Ця взаємодія може відігравати ключову роль у розвитку

індивідуальності та самореалізації.

Ідентичність, як важлива складова особистісного розвитку, також пов'язана з міжпоколінними відносинами. Дослідники О. Нестеренко Т. Ушкалова аналізують, як взаємодія з батьками, бабусями та дідусями впливає на формування особистісної ідентичності, цінностей та переконань [8, с. 28, 127-132].

Ця взаємодія може сприяти як збереженню традицій та цінностей, так і створенню нових підходів до життя та своєї ролі у світі.

Таким чином, вивчення міжпоколінних відносин та їх впливу на розвиток індивіда розкриває багатогранні взаємозв'язки між емоційним станом, самооцінкою та ідентичністю. Розуміння цих зв'язків важливо для покращення якості міжпоколінних відносин та сприяння психологічному розвитку кожної особистості.

У Західній Європі у вихованні дітей беруть однакову участь як мати, так і батько, і це є показником патріархальності сім'ї, то в Україні дітей виховує мати. Цей факт має істотні наслідки, оскільки норми поведінки, мораль, ідеали, життєві настанови українців підпорядковані нормам та ієрархії цінностей, типових для жінки, для її свідомості.

Переважаючий в суспільстві матріархального комплексу, у свою чергу, призводить до того, що в соціальному мікросередовищі (насамперед у сім'ї) панують свобода і рівноправність. Проте верховенству матріархального комплексу властиві й негативні риси. Так, любов дітей до матері, рівність усіх перед матір'ю, культ матері-землі, любов матері до дітей – усі ці стосунки будуються більше на емоційній, ніж на раціональній основі. У зв'язку з цим у такому типі культури скоріш за все переважатиме емоційність і чуттєвість, а вольове начало і раціональність стають другорядними [9, с. 5, 35-39].

Українській сім'ї притаманний індивідуалізм. Традиційно українці не жили великими родинами. Син завжди прагнув відокремитися від батька і вести господарство самостійно. Поряд з любов'ю до волі для українців характерна любов до свого дому, свого шматка землі, яку відображено в народній

творчості. Безумовно, з часом й українська сім'я змінювалася: зменшувалась кількість дітей, змінювалися спосіб життя й традиції, проте основні психологічні моменти збереглися в архетипах українського народу.

Основними родинними цінностями, з концепції державної сімейної політики України є:

– формування у свідомості людей розуміння важливості ролі сім'ї у житті суспільства, виховання нового покоління, забезпеченні суспільної стабільності та прогресу;

– сприяння відродженню традиційно міцної, працьовитої, економічно спроможної сім'ї на основі нових соціально-економічних відносин, національних традицій та впровадження кращого світового досвіду; пропагування й забезпечення наступності поколінь;

– створення умов для повної реалізації економічних, соціальних і демографічних функцій сім'ї;

– формування у населення культури планування сім'ї, народження бажаної кількості дітей з урахуванням сучасного розвитку медицини, налагодження ефективної системи підготовки молоді до сімейного життя, пропагування авторитету шлюбу;

– усебічна соціально-економічна підтримка молоді; – сприяння поширенню сімейного виховання дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування, профілактика дитячої безоглядності, жебракування, запобігання правопорушенням;

– створення у державі єдино соціальної інфраструктури з метою обслуговування сім'ї та виконання завдань, пов'язаних з її життєзабезпеченням [10].

Дослідження взаємодії між батьками та дітьми є цінним засобом розкриття психологічних особливостей міжпоколінних відносин у сім'ї. Взаємодія між цими поколіннями необхідна для передачі цінностей, знань та соціальних навичок, а також для формування емоційної зв'язаності та підтримки.

Однією з ключових особливостей взаємодії між батьками та дітьми є прояв взаєморозуміння. Дослідження показують, що здатність батьків сприймати та розуміти потреби та емоції своїх дітей важлива для позитивної взаємодії та формування відносин довіри. Ефективне взаєморозуміння може сприяти зниженню конфліктів та підтримувати стабільні стосунки у сім'ї.

Спільна діяльність батьків та дітей є іншим аспектом взаємодії, який має важливе значення для психологічного розвитку обох поколінь. Спільні заходи, які сприяють обміну знаннями, навичками та досвідом, сприяють підтримці відносин, підвищенню взаємної довіри та зміцненню близьких зв'язків. Крім того, спільна діяльність може сприяти розвитку позитивних емоцій та спільних цінностей.

Дослідження взаємодії між батьками та дітьми також розкривають роль спілкування та комунікації у формуванні міжпоколінних відносин. Якісне спілкування сприяє зміцненню зв'язків, відкритому висловленню емоцій та поглибленню розуміння. Важливою особливістю є активне слухання та сприйняття думок та бажань дітей, що може впливати на їхню психосоціальну адаптацію.

Вивчення взаємодії між батьками та дітьми допомагає визначити ключові аспекти позитивної взаємодії, а також розкриває можливі шляхи покращення міжпоколінних відносин у сімейному середовищі.

Роль бабусь та дідусів у сім'ї відіграє важливу функцію у формуванні міжпоколінних відносин та підтримці родинного клімату. Бабусі та дідусі, як представники попереднього покоління, можуть впливати на розвиток дітей, а також зміцнювати зв'язки між поколіннями.

Однією з ролей бабусь та дідусів є передача сімейних традицій, цінностей та історій. Вони можуть розповідати дітям про минулі покоління, важливі події та родинні цінності, сприяючи формуванню родинної ідентичності та зв'язку. Це також може впливати на розвиток пізнавальних та емоційних аспектів особистості дітей.

Бабусі та дідусі можуть бути активними учасниками виховання та

догляду за онуками. Спільні заходи, такі як спільні прогулянки, ігри та діяльності, сприяють зміцненню зв'язків та підтримці взаєморозуміння між поколіннями. Подільча опіка над дітьми також може зменшувати відчуття ізоляції та стресу у батьків.

Роль бабусь та дідусів у формуванні міжпоколінних відносин включає підтримку родинного клімату та відносин у сім'ї. Вони можуть виступати як посередники у вирішенні конфліктів та сприяти обміну позитивними емоціями між різними членами сім'ї. Їхній життєвий досвід та мудрість може впливати на заспокоєння та покращення сімейного спілкування.

Таблиця 2.

Роль бабусь та дідусів у формуванні міжпоколінних відносин та підтримці родинного клімату

Роль	Вплив бабусь та дідусів
Передача традицій	Розповіді про минулі покоління та родинні цінності
Виховання та догляд	Спільні діяльності та опіка над онуками
Підтримка родинного клімату	Посередництво у вирішенні конфліктів та підтримка спілкування

Роль бабусь та дідусів у формуванні міжпоколінних відносин є значущою для підтримки стосунків та розвитку усвідомленої родинної динаміки. Їхня участь в житті сім'ї може сприяти позитивному впливу на всі покоління.

Вивчення культурних аспектів міжпоколінних відносин в сім'ї відкриває можливість розуміти, як традиції, цінності та світогляд впливають на комунікацію та взаєморозуміння між різними поколіннями. Культурний контекст може створювати особливості взаємодії та формувати певні ролі в сімейному середовищі.

Традиції та цінності, що передаються з покоління в покоління, можуть визначати спосіб спілкування та взаємодії у сім'ї. Культурні норми та очікування можуть формувати структуру родинних стосунків, а також визначати ролі членів сім'ї в залежності від статі, віку та соціального статусу.

Вивчення культурних аспектів також допомагає розкрити вплив

світогляду на міжпоколінні відносини. Релігійні та моральні переконання можуть визначати межі спілкування, вчинків та вирішення конфліктів. Цінності, які мають коріння в культурі, впливають на розуміння сімейних цілей та призначення.

Культурні різниці можуть також призводити до непорозумінь та конфліктів у міжпоколінних відносинах. Різні світогляди та підходи до життя можуть створювати бар'єри у спілкуванні та призводити до недорозумінь. Однак водночас культурне різноманіття може сприяти обміну досвідом та збагаченню взаєморозуміння.

Стабільні та підтримуючі міжпоколінні відносини в сім'ї сприяють розвитку позитивного психоемоційного стану дітей. Дослідження показують, що діти, які знаходяться в атмосфері взаєморозуміння, тепла та підтримки, мають менше схильності до розвитку психологічних проблем, таких як тривожність чи депресія. Стабільні взаємини з близькими поколіннями допомагають дітям впоратися зі стресом та розбудувувати власну психічну стійкість. Крім того, якісні міжпоколінні відносини сприяють соціальному успіху дітей. Взаємодія з батьками та іншими членами родини розширює соціальний кругозір дітей, розвиває їхні соціальні навички та здатність до співпраці. Діти, які мають підтримку та можливість ділитися своїми думками та переживаннями, зазвичай відчують більше впевненості в себе, що може сприяти їхньому академічному та професійному зростанню.

Дослідження показують, що міжпоколінні взаємодії в сім'ї є ключовим чинником для забезпечення позитивного психоемоційного стану та соціального успіху дітей. Стабільні взаємовідносини можуть сприяти їхньому зростанню та розвитку на різних рівнях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ткаченко В. Г. (2019). Взаємозв'язок міжпоколінних відносин та психологічного добробуту дітей в сучасній українській сім'ї. Психологічний науковий журнал.

2. Мороз Л. М. (2013). Міжпоколінні відносини та добробут дітей у сім'ях різних типів. Педагогічний процес: теорія і практика.
3. Харченко О. О. (2018). Вплив міжпоколінних відносин на емоційний стан дітей. Педагогічний альманах.
4. Семенів Л. І. (2017). Міжпоколінні відносини та їхній вплив на формування емоційного інтелекту дітей. Педагогічний журнал.
5. Belsky J., Crnic K., & Gable, S. (1995). The Origins of Attachment Security: A Dyadic Systems Approach. Family Process.
6. Новікова І. В. (2018). Міжпоколінні відносини та добробут дітей в контексті сімейного виховання. Вісник практичної психології та соціальної роботи.
7. Ляшенко О. І. (2019). Вплив міжпоколінних відносин на емоційний і соціальний розвиток дітей в сім'ї. Педагогічний альманах.
8. Овчарук О. М. (2015). Міжпоколінні відносини та їх вплив на формування ціннісних орієнтацій особистості дітей. Педагогічний альманах.
9. Лозінська М. М. (2016). Вплив міжпоколінних відносин на формування ціннісних орієнтацій особистості у дітей. Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія "Психологія".
10. Левчук О. І. (2020). Психологічні особливості міжпоколінних відносин.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

УДК 34

MIGRATION TRENDS IN GEORGIA

Baratashvili Ana

Doctoral student of Georgian Technical University

Chinchaladze Kakhaber

Doctor of Philological Sciences

Georgian Technical University

Invited Professor of the Faculty of Business technologies

Annotation:

In recent years, Georgia has made significant progress in the development of migration management mechanisms, which is reflected in the creation of a coherent policy in this field at the national level. This was largely determined by the tasks defined by the action plan for the liberalization of the visa regime with the European Union, the activities carried out within the framework of Georgia's migration strategies, and the consistent performance of the tasks stipulated by the Georgia-EU association agenda. On the portal of the electronic system of monitoring and reporting of the action plan, the agencies implementing the strategy report online. Taking into account the existing experience, work began in 2019 on the concept/vision of the new migration strategy for 2021-2030, which, based on the experience of the current strategy, as well as research and evidence, should determine the main strategic directions of the country for the next 10 years. The existing migration strategy, unlike previous documents, is a new document in terms of policy planning in the field of migration, which takes into account sector strategies and other policy-determining acts of adjacent areas and largely reflects the provisions of the "European Migration Agenda" developed by the European Union in the same year and the thematic goals of the UN Sustainable Development related to migration. It

should be noted that labor migration is an important part of the modern globalization process. In Georgia, the high migration mood of the youth can be seen. This creates a significant economic, social and demographic threat. However, it should also be noted that in the case of the formation of a flexible mechanism of regulation, the moderate labor emigration of youth can play a partially positive role in the acceleration of the socio-economic development of the country. In addition to remittances, the professional experience gained by the returned youth and the habits necessary for the formation of a democratic society should be taken into account. The presented article discusses migration trends in Georgia in recent years.

Keywords: Migration, trends, Georgia, European Union, globalization.

In the recent history of Georgia, there was a period when emigration was mainly caused by the instability and security-related circumstances in the country. However, later economic and social factors played a more important role in the growth of emigration flows. Among other factors contributing to emigration, already established diasporic networks and associations, which can also facilitate migration, are no less important. The economic reforms carried out in the country in the last decade, together with political stability and security, contributed to the growth of immigration flows. However, the scale of emigration did not decrease because, unlike the main destination countries of Georgian migrants, the economy of Georgia offers relatively limited employment opportunities, wages, social assistance and quality of life to Georgian citizens. [1; p. 104]

In order to deal with this situation and to improve the well-being of the population, important economic reforms were carried out in Georgia and are currently being carried out, which are aimed at simplifying entrepreneurial activities and creating an attractive investment environment. According to Sakstat data, the GDP of Georgia exceeded 16.2 billion US dollars in 2018, and the GDP per capita amounted to 4,345.5 US dollars. The foreign trade turnover of Georgia is also characterized by a growth trend, which is facilitated by the preferential foreign trade regimes operating in the country and the country's liberal trade policy. [2; p. 19]

It should be noted that Georgia became the first country in the region to sign a free trade agreement with China. According to the World Bank's 2019 "Doing Business" report, Georgia ranked 6th among 190 countries in the world. According to the Fraser Institute's "World Economic Freedom" 2019 report, the situation of Georgia improved by 2 positions compared to the previous year and took the 7th place among 162 countries [3; p. 61]

From 2010 to 2018, the growth rate of the number of visitors to Georgia was one of the highest in the world. In 2018, the total number of international travelers to Georgia exceeded 8.7 million. During the mentioned period, revenues from international tourism increased significantly and foreign currency inflows of more than 3.2 billion US dollars were recorded, which is 19.1% higher than the previous year. [4; p. 45]

According to UNDP's Human Development Index (HDI), which is calculated based on the assessment of the following key dimensions: life expectancy, average and expected duration of schooling, and gross national income per capita⁶, Georgia ranked 70th out of 189 countries in the 2018 report⁷ and belongs A group of countries with a high human development index. According to Saxstat data⁸, in 2018, the unemployment level in Georgia decreased by 1.2% compared to the previous year and amounted to 12.7%. It should be noted that the unemployment rate has been decreasing for the last nine years, and in the last 15 years, this indicator reached its lowest level in 2018. In addition, in 2018, the economically active population made up 63.9% of the population of working age. To determine the flows of immigrants, Saxstat uses the methodology recommended by the United Nations, according to which any person (regardless of citizenship) who meets the following 2 conditions is considered an immigrant: [5; p. 78]

1. Has left Georgia in the last 12 months and has been in the territory of another state for at least 183 days (this may be the cumulative total of several exits);

2. Georgia was his country of permanent residence, i.e. Before leaving the country, he had spent at least 183 days (cumulative total) in Georgia in the previous 12 months. Accordingly, emigrants include both citizens of Georgia and foreign

countries. [6; p. 80]

Conclusion:

It should be noted that labor migration has a somewhat positive effect on the development of the world economy. This balances supply and demand on the international labor markets and relatively corrects the imbalance caused by the uneven economic and demographic development of the world. By promoting migration, the whole world becomes more balanced, more employed, which naturally greatly affects the growth of the world economy. Foreign workers essentially contribute to the development of a number of industries that would not have happened at all without their participation. The workforce arriving in developed countries acquires new knowledge and experience in both the technological and organizational fields. The Government of Georgia should continue to develop legal mechanisms that will enable the fight against illegal migration. Special attention should be paid to the regulation of labor emigration.

LITERATURE:

1. Silagadze S. - "Modern trends of intellectual migration". dissertation; TSU; Tbilisi 2020. - 192 p.
2. Piotr Kazmiekevish - "The possibility of developing circular migration schemes between Georgia and the European Union." Tbilisi. 2013.
3. Kalandadze N. "Labour migration, rights of labor migrants and their family members and international legal situation". thesis. TSU. Tbilisi. 2010. – 166 p.
4. Luc Demarti - "In Search of Decent Work - Rights of Migrant Workers" published with the support of the European Union. International Labor Organization; Bureau of Labor Activities (ACTRAV). 2010. – 142 –p.
5. Anna Triandafyllidou - Migration and Pandemics: Spaces of Solidarity and Spaces of Exception. Springer International Publishing, Jan 2, 2022- 248 p.
6. Russell King, Katie Kuschminder – “Handbook of Return Migration” Edward Elgar Publishing, Jan 18, 2022 - 384 p.

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC 81

ON THE NEW DIRECTION OF LINGUISTICS

Mammadova Melek Hidayat gizi

Azerbaijan State Pedagogical University

Doctor of Philosophy in Philology, Associate Professor

Summary: This article examines the theoretical foundations of cognitive linguistics, which is considered an independent field of linguistics. Cognitive linguistics emerged as a distinct field in the 1970s and 1980s and has continued its activities as different schools of linguistics. Cognitive linguistics is mainly concerned with questions of language and cognition, their interaction and the laws of this interaction, etc., and the main object of research is language. In cognitive linguistics, cognitive processes are studied using language materials.

Keywords: language, consciousness, cognition, cognitive linguistics, theory.

In modern times, the development of linguistics worldwide has driven the emergence of many new theories and directions. One of these directions is cognitive linguistics. Cognitive linguistics studies the problems of language and cognition, their interaction, the role and importance of language in understanding the world, the role of language in human experience, human cognitive abilities, etc. The main object of research in cognitive linguistics is language, but in this case it is considered as a mechanism of language understanding and cognition.

The history of the emergence of cognitive linguistics coincides with the 1970s. This scientific direction, which found many followers from the day of its emergence, was able to rally the leading linguists of Europe and America around it. Linguistic schools and associations of linguists and linguistic cognitive scientists were even founded in this direction. The official announcement of this direction, as indicated in

the sources, coincides with the year 1989. In the spring of that year, at the International Linguistics Symposium in Duisburg, Germany, the foundation of the International Cognitive Linguistics Association was announced. Therefore, this symposium is also considered the 1st international conference on cognitive linguistics [1, p. 2].

Cognitive linguistics has evolved within the framework of structural linguistics debates, but it has not opposed it; rather, it has benefited from it. There are several aspects that distinguish cognitive linguistics from traditional structural linguistics, which can be generalized as follows:

- Firstly, this distinction can be related to language. In both linguistic fields, there is a unique theoretical interpretation of language understanding.

- Secondly, it can be linked to the place of cognitive linguistics in the human cognitive system, considering which sciences have contributed to the development of cognitive linguistics.

- Thirdly, it can be associated with the nature of the researched problems and the research object. The methods for addressing these issues also play a crucial role in this context.

Although the reasons for the emergence of cognitive linguistics are explained in different ways, they can be summarized as follows:

First, the development of science in general and linguistics in particular provided the impetus for the application of cognitivism to linguistics. But, of course, this is not the main reason. Cognitive linguistics emerged when the study of human cognition, the direct connection between the human mind and language, was recognized as an indisputable fact. This made it necessary to study language more deeply and, above all, from a different direction. It was at this time that the process of the emergence of cognitive linguistics and research in this direction began. As a result of these studies, it was found that the human consciousness, the human mind, is responsible for every decision and always controls the speech or language activity of a person. In other words, a person's speech activity is directly influenced by their consciousness or cognition.

Although cognitive linguistics, as already mentioned, is a product of recent years, its roots go back to earlier sources. Let us take a look at them:

The first source is the traditions of “Psychologism in Linguistics” (or psycholinguistics). Psychologism in linguistics - psycholinguistics studies the interaction between the science of language and the science of the human psyche. That is, human language activity is based on some psychological mechanism. Cognitive linguistics approaches the same problem from the opposite direction. So, according to cognitive linguistics, every psychological state has a linguistic basis. This is called “language intuition”.

Linguistic semantics can be cited as a second source. The transition from linguistic semantics to cognitive linguistics is explained in more detail in the studies of the American linguists Leonard Talmy and Ronald Langacker. According to these studies, cognitive linguistics can be represented as “deepest semantics”, whereby cognition represents the highest point of the development of semantic ideas. There is also a methodological affinity between linguistic semantics and cognitive linguistics. Even the concept of "cognitive semantics" was developed in the work of Russian linguists and cognitologists, which these scholars believe should be considered more correct.

The third source, according to the unanimous opinion of scientists, is cognitive science itself. The emergence of this field of science, known as cognitology, later led to the application of its significant postulates to the science of linguistics, forming the basis for the emergence of cognitive linguistics. Cognitive science primarily investigates the activity of human knowledge and its generalization. This field of science developed following the discovery of artificial intelligence. In the 1970s and 1980s, cognitive science proposed that many intellectual problems could be resolved by relying on knowledge. Cognitivism is inherently interdisciplinary or multidisciplinary, combining cognitive psychology, anthropology, artificial intelligence, philosophy, neuroscience, and cognitive linguistics.

In addition to the three main sources mentioned above, these scientific fields or directions have also played some role in the emergence of cognitive linguistics:

linguistic typology, ethnolinguistics, neurolinguistics, culturology, comparative-historical linguistics, etc. Each of these fields has similarities with cognitive linguistics. For example, neurolinguistics studies language as a result of the cognitive activity of the human brain. Or psycholinguistics, like cognitive linguistics, starts from language activity as the basis of cognitive activity and studies language personality and language cognition. One of the main terms in cognitive linguistics is “concept”, and cultural studies also studies the way concepts are formed. Concepts include the generation of textual symbols, their recognition within texts, the way and mechanisms of realizing symbolic contexts. One can even say that concepts form the basis of cognitive linguistics. Concepts themselves are considered a derivative of cognitology. Man's cognitive activity, i.e. cognition, is based on adaptation to the environment, the ability to orient oneself in that environment, and so on. At this stage, the human being should distinguish between different objects, subjects and events. At this stage, different concepts begin to form. As we can see, concepts are directly related to human cognitive activity. The semantic landscape of a concrete language also consists of concepts.

One can summarize the achievements of cognitive linguistics in modern times as follows:

- Linguistics is the study of the cognitive (mental) landscape of the world, included as part of the linguistic landscape;
- Cognitive linguistics is the study of the concepts and frames that function as mental representations of individual quanta of our knowledge of the world as components of that picture (system);
- Cognition is basically learning about language as a complex system of modules that function according to their own rules” [3, p. 9].

REFERENCES

1. Novruzova N. Theoretical foundations of cognitive analysis of the text // Issues of Philology, 2017
2. Maslova V. A. Introduction to cognitive linguistics. Moscow: 2016, 296 p.

**ПРИНЦИПИ МЕТАФОРИЧНОЇ АКТУАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ
НЕСПРОМОЖНОСТІ У СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ**

Коваль Наталія Євгенівна

к.філол.н., доцент

Кішко Христина

магістрант

Дрогобицький державний педагогічний

Університет імені Івана Франка

м. Дрогобич, Україна

Анотація: У цій статті зроблено спробу дослідити принципи метафоризації фінансової неспроможності, виділити тематичні підгрупи ідіом фінансової неспроможності; проаналізувати механізми актуалізації фінансової неспроможності та проаналізувати проблеми відтворення досліджуваних метафор українською мовою.

Ключові слова: когнітивна лінгвістика, концерт, фінансова неспроможність, метафора, метафоризація.

Проблеми взаємозв'язків мови і мислення, мови та культури, впливу суспільних процесів на мовні явища є основними в сучасній лінгвістиці. Сьогодні можемо говорити про своєрідне домінування «трьох К» у мовознавстві – когніції, комунікації, культури [4, с. 26]. Вивчення мови крізь призму психомисленнєвих та соціокультурних процесів лежить в основі багатьох сучасних наук: соціолінгвістики, психолінгвістики, когнітивної лінгвістики, лінгвокультурології.

Одним із процесів виникнення й представлення в мові ментальних моделей є метафоризація. У ході постановки й вирішення головних проблем наративної психології основна увага до метафори перемістилася “в галузь дослідження практичного мовлення й у ті сфери, які звертаються до мислення, пізнання й свідомості, до концептуальних систем” [4, с. 5]. Сформувався новий

погляд на метафору як явище, що пронизує все наше повсякденне життя й проявляється не лише в мові, а й у мисленні та діях. Метафори як мовне вираження стають можливими саме тому, що вони існують у поняттєвій системі людини.

На сучасному етапі встановлені принципи когнітивної лінгвістики змушують нас очікувати широкого використання метафори в дискурсі такої дисципліни, як економіка, що передбачає значний ступінь абстрактності. Крім того, це змусить нас очікувати знайти цільову область, економіку та сформульовані в термінах цільові доменів, які є більш конкретними та які беруть участь у більш чітко сприйманих структурах.

Метафора виконує образну і дійову функції мовлення та розглядається як засіб переосмислення знайомих назв у процесі найменування фрагментів навколишнього світу. Вона спрямована на заповнення лексичних лакун або на характеризацію та більш глибоке проникнення до сутності вже відомих об'єктів. Метафора притаманна усім мовам та епохам, охоплює різні аспекти мови і виявляється у всіх її функціональних різновидах [2, с. 33].

В основі теорії концептуальної метафори лежить уявлення. Люди часто використовують метафори, щоб обговорити свої фінансові перспективи наприклад, для пошуку статусу в суспільстві або пошуку багатства.

Мета цього дослідження – проаналізувати як використовують теорію концептуальної метафори для вивчення її впливу щодо сприйняття поняття «фінансової неспроможності».

Дослідження останніх років свідчать про те, що на сьогодні одним із ядерних концептів у національному світосприйнятті є такі ціннісні концепти як БАГАТСТВО, БІДНІСТЬ, ГРОШІ, що виявляється й на вербальному рівні. Згадані концепти досліджували в компаративному аспекті на матеріалі англійської та української мовних картин світу: Т. А. Мільохіна, В. Є. Копиця, Т. Г. Пимонова, О. В. Струк, І. А. Чернишенко.

Фінансову грамотність, як предмет зазвичай, не викладають у школах і коледжах, тому розуміння багатьма людьми поняття «гроші» залежить від

культурних і сімейних уявлень та упереджень. Активація таких метафор, пов'язаних із грошима, може впливати на ставлення та сприйняття грошей та відчуття фінансової спроможності чи, навпаки – фінансової неспроможності.

Наприклад, деяких людей виховують з думкою, що гроші – це корінь усього зла; інші вважають, що лише зіпсовані люди багаті. Інших вчать, що бідні – бідні лише тому, що вони ліниві та дурні.

Існує багато моделей теми фінансів та грошей, і більшість із них є значно неточними та базуються на цих упередженнях і неправильному розумінні того, як працюють економіка та гроші. Ці упередження відображаються у виразах, ідіомах, біблійних цитатах і метафорах, які ми зазвичай чуємо, наприклад:

“Money doesn't grow on trees.”

“The love of money is the root of all evil.”

“It is easier for a camel to go through the eye of a needle than for a rich man to enter heaven.”

Деякі з цих висловлювань про гроші походять із давнини через духовні та релігійні тексти. Потужним християнським зображенням є зображення Ісуса Христа, який перевертає столи з грошима поза храмом. Непорозуміння, пов'язані з духовними текстами, можуть набувати значення, коли людина відчуває, що бідність дорівнює божественності, а багатство фактично дорівнює сатанізму.

З таким потужним культурним програмуванням у фоновому режимі ці ідеї можуть наповнювати культуру та проявлятися у самосаботажі або неспроможності докласти належних зусиль для створення багатства та грошей.

Моделі та метафори відображають три основні процеси:

- Придбання / Acquisition (earning, wealth creation)

«Money for old rope» ; « Having the Midas touch»

- Зберігання, накопичення / Storage (saving, investing)

«Saving for a rainy day»

«Looking after the pennies so the pounds look after themselves»

- Витрати / Disposal (spending)

Spending like it is going out of fashion Frittering it all away

Те, як людина сприймає гроші, впливатиме на те, як вона використовує та використовує гроші.

Самі гроші набувають значення та символіки, наприклад: “*Filthy rich.*” “*Dirt poor.*” “*Filthy lucre.*” («Брудно багатий». «Біднота». «Брудні прибутки».

Часто це також впливає на те, як людина надає собі грошову цінність. Наприклад: «*I am worthless,*» «*I don't value myself* », or «*I'm very poor at succeeding*» («Я нічого не вартий», «Я не ціную себе» або «Я дуже погано досягаю успіху»).

Відносини людини з грошима часто залишаються необговореними та недослідженими протягом усього життя. Проте дослідження нашого відношення до грошей може дати потужні несвідомі міркування та процеси, які можуть суттєво вплинути на нашу взаємодію з іншими людьми, а також на наше фінансове та ділове життя. Тепер, зрозуміло, успішні заможні люди не обов'язково мають таке сприйняття.

За даними технічної енциклопедії явище фінансової неспроможності присутнє в економіці будь-якої країни з ринковою орієнтацією відносин. Виникає остання у результаті економічного дисбалансу, коли витрати перевищують рівень прибутку. Вказується, також, що банкрутство – це завжди фінансова неспроможність, тоді як фінансова неспроможність не завжди означає банкрутство [1, с. 34]. Фінансова неспроможність як правило супроводжується припиненням платежів за борговими зобов'язаннями через відсутність коштів; фінансовий крах, розорення. Важливою умовою успішного протікання тих чи інших економічних процесів є платоспроможність юридичних осіб або організацій учасників. Не дивно, що неплатоспроможність стала рушійною силою для утворення багатьох фразеологізмів, крилатих виразів, паремій та ідіом, що слугувало джерелом нашої наукової розвідки.

Отже, у результаті аналізу ми виділили наступні тематичні групи метафор, що виражають фінансову неспроможність в англійській мові.

Найчисельнішу групу метафор неплатоспроможності формують вирази,

що позначають погіршення матеріального становища. Зовнішнім показником матеріального статку є вигляд людини, її одяг, побутові умови.

«*This coat has seen better days. I need a new one*» [2, с. 73];

«*Tom's house needs paint. It looks down at heel*» [3, с. 98].

Обмеженість коштів, нездатність оплатити свої потреби актуалізується за допомогою дієслова *short*. Процес концептуалізації відбувся завдяки наявності в предиката семи – «обмежений, недостатній»:

«*Browns had a thin time of it when the children were small and Mr. Brown was poorly paid*» [3, с. 71];

«*Usually at the end of the month, I'm short of money*» [4, с. 102].

Фундаментальна економічна категорія, яка означає кількість грошей, за яку продавець згоден продати, а покупець готовий купити одиницю товару є ціна [2, с. 1523]. Виникнення дисбалансу у ринкових відносинах продавець ціна-покупець є причиною фінансової неспроможності. Окрему групу формують англійські метафори, що позначають завищення цін. Наприклад:

«*Do I look as though I can afford a house that costs the earth?*» [1, с. 25].

Для надання більшої експресивності, непомірно завищені ціни актуалізуються як травма, несумісна з життям. Таким чином, опосередковано вказується на неспроможність покупців купити товар за такою ціною.

У контексті буквально вказано на те, що люди швидше помруть з голоду, ніж здійснять покупку. Звернемось до прикладів :

«*It is no use buying raw commodities at cut-throat prices if the result is to impoverish prospective customers*» [3, с. 129];

«*It cost an arm and a leg, so I didn't buy it*» [2, с. 144].

До цієї ж групи ми віднесли вирази із протилежним значенням – купити дешево, «за дарма». У даному випадку ці вирази мають негативну конотацію «аби продати», «працювати у мінус»:

«*Flats to rent here are no longer two a penny*» [3, с. 197];

«*In Italy, the peaches are dirt cheap*» [4, с. 31].

Попадаючи у скрутне матеріальне становище люди часто звертаються за

допомогою, беруть у борг, тобто **позичають** будь-що:

«*Go to the bank and ask for the loan again. This time try not to come away empty-handed*» [2, с. 14].

Неплатоспроможність у більшості випадків стає причиною появи боргів, що в англійській мові порівнюється з падінням, бігом, які номінують швидке переміщення у просторі на значні відстані. Таким чином, підкреслюється раптовість та швидкість появи цієї проблеми, а також її глобальність:

«*Big four soccer clubs continue to run into debts*» [3, с. 172].

Наслідком погіршення фінансового становища є **економія**, тобто бережливість, ощадливість при витрачанні будь-чого [3, с. 254]. До цієї групи відносимо метафори:

«*For the last two years, we have had to get by on a shoe-string*» [3, с. 51];

«*Bob has to pinch and scrape all the time because of his low wages*» [5, с. 146].

Єдиним виходом із важкого фінансового становища є економія, тобто бережливість, ощадливість у використанні прибутків.

Економія концептуалізується за допомогою дієслова *to cut*, яке номінує процес (роз)ділення об'єкта із застосуванням гострих предметів:

«*We cut our expenses to the bone and are still losing money*» [1, с. 69].

Висока продуктивність ідіоматичних виразів наведених вище типів, пояснюється тим, що антропоморфна сфера є основними моделями, які створюють базис для інтерпретації досліджуваного феномену.

На думку Дж. Лакоффа та М. Джонсона, метафора пронизує наше повсякденне життя, причому не тільки мову, але й мислення та діяльність. Наша буденна поняттєва система, у рамках якої ми думаємо та діємо, метафорична за своєю суттю. Поняття, які керують мисленням, не обмежуються сферою інтелекту. Вони керують також нашою повсякденною діяльністю, включаючи прості, буденні деталі. Ці поняття впорядковують реальність, яка сприймається людиною, способи її поведінки в світі та її контакти з людьми [6, с. 19 – 35].

Перспективою дослідження, на нашу думку є співставлення способів відтворення метафор фінансової неспроможності з принципами перекладу метафор суміжних референційних сфер.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005.-1728 с.

2. Гаврилюк А. П. Метафора, її природа та роль у мові та мовленні. Вісник НТУУ «КПІ». Серія: Філологія. Зб. наук. праць. Київ : 2013. С. 29 – 33.

3. Голубовська І.О. Етнічні особливості мовних картин світу / Голубовська Ірина Олександрівна. – К.: Логос, 2004. – 282 с.

4. Копиця В. Є. Концепт “гроші” в англійській та українській лінгвокультурах [Електронний ресурс] / В .Є. Копиця // Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Apif/2009_3/Kopicja.pdf

5. Пимонова Т. Г. Вербалізація субконцепту POVERTY в структурі англomовного концепту WEALTH-POVERTY [Електронний ресурс] / Т. Г. Пимонова // Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>

6. Lakoff G. Metaphors We Live by / G. Lakoff, M. Johnson – Chicago: University of Chicago Press, 1980. – 280 p.

Список джерел ілюстративного матеріалу

1. The American Heritage Dictionary of Phrasal Verbs. Published by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. [Електронний ресурс]: <https://ahdictionary.com>

2. Collins Cobuild Dictionary of Phrasal Verbs. – 2nd edition. – London: Harper Collins Publishers, 2006. – 512 p.

3. An English Dialect Dictionary. Ed. By Joseph Wright. [Електронний ресурс]: <https://books.google.com.ua>

4. Idioms and Slang Dictionary. [Електронний ресурс]: <https://itunes.apple.com>

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТОНАЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОЧОГО ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ ІСПАНІЇ ТА ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ

Чернякова Валерія Олексіївна

к.філол.н., доцент

Донова Христина Анатоліївна

ст. викладач

Сосницька Галина Миколаївна

ст. викладач

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Вступ./Introduction. У сучасному суспільстві спостерігається значне підвищення ролі жінки на політичній арені не тільки у іспаномовному середовищі (Іспанія, країни Центральної та Південної Америки), а й у всьому світі, що призводить до розширення дослідницьких завдань у антропологічних, лінгводискусивних, соціолінгвістичних, психолінгвістичних і зіставних гендерних дослідженнях. Гендерна лінгвальна диференціація мовця спостерігається у багатьох мовах світу різною мірою, і залежить від конкретних суспільних і культурних традицій суспільства, в якому використовується та чи інша мова. Традиційно вважається, що жіноче мовлення в різних соціумах та лінгвокультурах емоційно більш марковане, ніж чоловіче.

Мета роботи./Aim. Полягає в дослідженні й визначенні специфіки публічного мовлення іспаномовних жінок-політиків. Виявити набір просодичних ознак мовлення у жіночому політичному дискурсі Іспанії та Латинської Америки.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення мети було сформовано загальний корпус матеріалу, що складається з політичних виступів іспаномовних (Еви Перон, Христини де Кіршнер, Анни Ботельї, Естер Вівас, Хосефіни Васкес Мото, Мануели Кармени – 4 години 12 хвилин) жінок політиків. Інструментальна обробка аудіо- і відеовідрізків із виступів іспаномовних жінок-політиків була виконана у програмних пакетах обробки

мовленнєвого сигналу PRAAT 5.04.43, а також відеосигналу Sound Forge 9.0., який зробив можливим аналіз темпоральних, тональних, і динамічних параметрів мовлення.

Результати та обговорення./Results and discussion. Фонаційні особливості *жіночого* мовлення мають *типологічну* специфіку і можуть проявлятися у різних лінгвокультурах у сфері консонантизму (спостерігається більша міра напруження артикуляції, у порівнянні з чоловіками), вокалізму (у жінок спостерігається особливе тембральне забарвлення, пов'язане з великим розхилом роту при артикуляції звуків, у порівнянні з чоловіками), просодії (активно використовуються різні інтонаційні засоби просодичної експресії), а також таких акустичних ефектів, як придих, лабіалізація і назалізація, які передають різні відтінки емоційного стану, ставлення до матеріалу викладу, до співбесідника, ситуації мовлення тощо. *Жінки латиноамериканської етнокультури* активно використовують інтонацію для вираження таких емоцій, як радість, злість, страх тощо, що мають ендокринну основу та яскраво виражений експресивний характер. *Аудіовізуальний аналіз чоловічих і жіночих голосів аргентинського іспаномовного населення* показав, що з вказаних параметрів найчуттєвішим індикатором гендеру носія іспанської мови є *основний тон*, який залежить від гендерної приналежності мовця – у жінок він вище, у чоловіків – нижче. *Перцептивно* жіночий голос сприймається як *вищий* у зіставленні з чоловічим голосом. Пояснюється це суто фізіологічними особливостями голосових зв'язок, які, як правило, у чоловіків довші і товстіші, у порівнянні з жінками, а довжина вокального тракту у жінок менше. Також при сприйнятті на слух жіноче мовлення асоціюється з враженням більшої варіативності за рахунок «краяття» мелодійного малюнку.

А саме на інтонаційній кривій спостерігається більша кількість піків мелодики, що пов'язується з «бажанням сподобатися протилежній статті», манірністю тощо. Звуковий аналіз якості голосу молодих жінок – носіїв іспанської мови Піренейського півострова показав, що у мовленні деяких жінок даної території спостерігається використання хриплого голосу, притаманного

немодального типу фонації, що пов'язано із соціальним статусом молодих жінок. У жінок з хриплим голосом було знайдено значно нижчі значення першої та другої гармонік, у порівнянні з жінками з модальним голосом. Група жінок з хриплим голосом була оцінена аудитором як апатичніша і сильніша, у порівнянні з модальною групою, яка, у свою чергу, була визнана жіночішою, розумнішою та урбаністичнішою, у порівнянні з «хриплою» групою. Відповідно до отриманих даних представниці хриплої групи частіше зараховувалися до курців, у порівнянні з носіями модального голосу. Отримані результати показують, що якість голосу у молодих європейських іспанок активно бере участь у формуванні їх соціофонетичного портрету.

Аналіз аудіовізуальний публічного мовлення сучасних жінок-політиків Іспанії та Латинської Америки передбачив аудитивну оцінку ступеня емоційності/експресивності публічних виступів іспаномовних жінок-політиків, індивідуальних особливостей голосу кожної окремої жінки за набором якісних і фонетичних пар ознак і просодичного оформлення емоційно забарвлених звертань у жінок-політиків, а також візуальний аналіз мовленісупроводжувальних жестів (англ. *co-speech gestures*), включених в емоційні відрізки їх публічних звертань.

Висновки./Conclusions. Виконана програмна обробка уможливила висновок про те, що існує низка подібних і відмінних рис в організації жіночого політичного дискурсу Іспанії та Латинської Америки. Так, для іспаномовних жінок притаманна підвищена експресивність публічного виступу, що відбивається у прискоренні періодів мовлення, підвищеній дзвінкості голосу, в тональних перепадах у завершальній частині виступу, переходах на гучне звучання голосу, а також посиленій жестикуляції й експресивній міміці обличчя.

Крім того, іспанським жінкам-політикам властиве інтенсивніше кінетичне виділення найважливіших «жіночих» концептів (сім'я, права домогосподарок, жіноча працьовитість) за допомогою імпульсивних жестів правої і лівої руки з конфігурацією кисті у вигляді розкритої долоні з вказівним пальцем. Також

контрастною фонетичною ознакою жіночого іспанського політичного мовлення є специфічні якісні характеристики голосу, пов'язані з ознакою «хриплий». Здобуті результати можуть слугувати основою для пошуку нових підходів для індивідуального портретування національної мовної ідентичності жінки-політика.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Багмут А. Й. Інтонація спонтанного мовлення/ А. Й. Багмут, І. В. Борисюк, Г. П. Олійник. – К.:Наукова думка, 1985. – С. 156 – 158.
2. Космеда Т. А. Гендерна лінгвістика в Україні: історія, теоретичні засади, дискурсивна практика: колективна монографія Т. А. Космеда, Н. А. Карпенко, Т. Ф. Осіпова [та ін.] – Х.: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди; Дрогобич: Коло, 2014. – С. 400–403.
3. Armstrong M. E. Sociophonetic analysis of young Peninsular Spanish women's voice quality / Meghan E. Armstrong, Nicholas Henriksen and Christian DiCanio // *Hispanic Linguistics at the Crossroads: Theoretical linguistics, language acquisition and language contact. Proceedings of the Hispanic Linguistics Symposium 2013.* – P. 293–312
4. Bonzi E. V. Study of the characteristic parameters of the normal voices of Argentinian speakers / E. V. Bonzi, G. B. Grad, A. M. Maggi, M. R. Muñ'oz // *Papers in Physics*, vol. 6, art. 060002 (2014). – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://arxiv.org/pdf/1508.06226.pdf>
5. Trittin P. J. Voice quality analysis of male and female Spanish speakers / Pamela Jean Trittin, Andrés de Santos y Lleó // *Speech Communication* June 1995/16(4): 359-368.

ECONOMIC SCIENCES

THE PLACE OF ORGANIZATION THEORY IN THE SYSTEM OF SCIENCES

Marynovych Viktoriia

Candidate of Economic Sciences

Associate Professor at International Business Department

"KROK" University

Kyiv, Ukraine

Introduction. Different schemes are used to characterize the evolution of organization theory. The scheme, built on the forecast of the future of organizations; the scheme, which reflects the view of nature of corporations; schemes built on the ideas of different schools, to name but a few. In the basis of any organization theory development scheme there is a particular classification feature. Therefore, it is important to show the change in the boundaries of organization theory, which adequately reflects the evolutionary nature of this theory. Two fundamentally opposite approaches to characterizing the development of organization theory can be distinguished. The first one characterizes the organization as a system and reflects the development of management thought from a mechanistic view of organization (closed) to holistic (open) [1]. The second approach characterizes the nature of the organization in the direction from rational to social.

Aim. The aim of the study is the theoretical substantiation of the organization theory as a science and the formation of scientific and methodological approaches to determining the place of organization theory in the system of sciences.

Materials and methods. The methodological basis of the study is a set of general methods of scientific knowledge, the systematic and integrated use of which made it possible to substantiate the theoretical and methodological foundations and scientific and practical approaches to determining the place of organization theory in

the system of sciences. When studying the essence of organization theory and analyzing place of organization theory in the system of sciences, an abstract-logical method, methods of system analysis, systematization and generalization were used; the method of synthesis was used when combining the parts obtained during the analysis into a single whole. The method of induction was used in the formation of general conclusions about the study.

Results and discussion. Organizational theory forms a system of scientific knowledge in the field of analysis and synthesis of social organizations and social relations [2]. The development of organization theory includes seven stages. All the listed stages are repeated cyclically, one after the other, while improving knowledge of organization theory. The above-mentioned stages are:

- 1) collection of facts, phenomena, forecasts, trends, historical and folklore information, legends, and myths about existence or functioning of organizations, about features of the organization
- 2) systematization of information and compilation of typology (by time, effectiveness, nature of organizational relations, field of activity)
- 3) creation of a conceptual apparatus (categories, terms, their relationship)
- 4) search for dependencies between parameters and categories, formulation of laws and regularities (norms of personnel management depending on the nature of the activity, development law)
- 5) involvement of the scientific research of other sciences for a fuller understanding of its own problems
- 6) practical testing of developed theories and methods
- 7) generalization of theoretical and practical research results of application of certain provisions of organization theory, accumulation of statistical data.

There are different approaches to determining the place of the theory of organizations in the system of sciences. According to one of them, organization theory studies the principles, laws and regularities of an organization and management of organizations, in particular enterprises, institutions, authorities, companies, personnel, and resources of social organizations. It is necessary for the

scientific organization of public (social) structures.

General organizational science (founded in 1913) laid the foundations of organization theory. During the period from the emergence of the general organizational science to nowadays there has been a rapid increase in scientific directions close to organization theory in terms of content, such as cybernetics, general systems theory, structural analysis, catastrophe theory, synergy, management theory, as well as applied theories of social direction: theory of management, sociology of organizations, organizational behavior. They selected the main conceptual ideas of organizational science, subjecting them to further research and developing them. With all similarities of common problems solved by these related scientific areas, each of them has its own delineated circle of researched tasks. Thus, cybernetics studies the laws of operation of a special kind of system called cybernetics, which relate to perception, memorization, processing, and exchange of information. The theoretical core of cybernetics includes information theory, theory of algorithms, pattern recognition, and optimal management.

According to the same considerations, structural analysis, synergy, and management theory cannot replace organization theory, because each of them studies part of the world around us. As for applied theories, such as management, sociology of organization, organizational behavior we think that they consider the general regularities of organizational processes in the specific conditions of their operation. The organization theory is closely related to natural sciences and social sciences (Fig. 1). They are sources of ideas, images, and organizational experience. A lot of information for understanding the general organizational laws and principles is drawn from biology, chemistry, physics, as well as for spreading them to the processes of preservation and destruction of all types of systems. Mathematics not only provides tools for quantitative assessment of organizational ties and relations, but also is a clear example of the organizational forms of the whole.

Of particular importance is the connection between organizational theory and the system of social sciences. Due to the study of the regularities of organizational processes, it has a positive impact on the development of the theory of social

management, the science of managing the national economy, and the theory of public administration. However, organization theory cannot replace any of them, although it contributes to the development of applied scientific research in these areas.

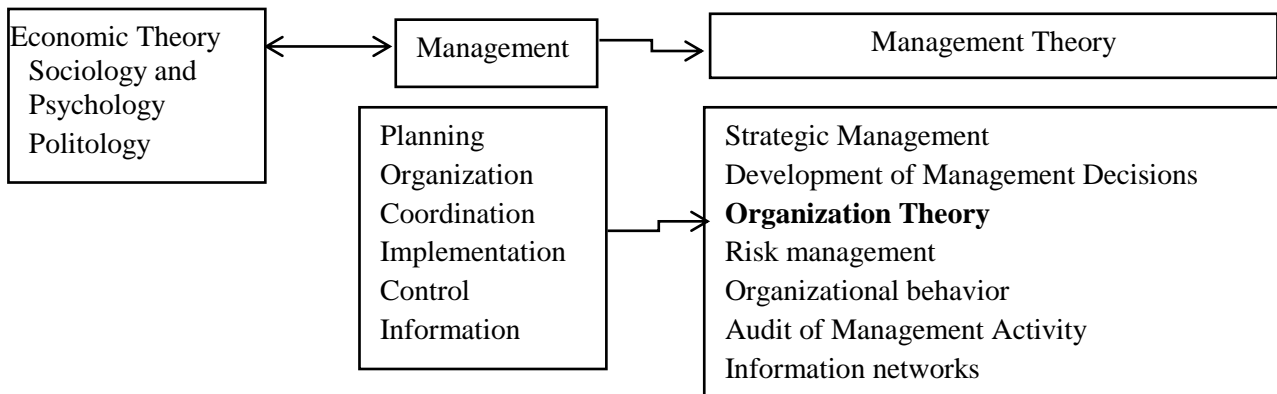


Fig. 1. The place of organization theory in the system of sciences

Thus, organization theory is based on three main areas of scientific knowledge: mathematical, natural, and social sciences. This determines the connection between organization theory and other areas of scientific knowledge.

Conclusions. As the development of any science is characterized by two processes: differentiation and integration of knowledge, three ways of the development of organization theory are distinguished:

- 1) creation of a general approach to basic scientific beliefs based on those available in management, economics, sociology and other sciences of scientific visions and further advancement in research
- 2) selection of the local area of research of a part of the organization and its development
- 3) formation of a three-stage development scheme.

SOURCES:

1. Daft R. L., Organization Theory and Design. 9th ed. Cengage learning EMEA: Hampshire, 2017. ISBN: 978-1-4737-2638-3.
2. Jones G. R., Organizational Theory, Design, and Change: Text and Cases. 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2010.

ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТАЛИЙ РОЗВИТОК: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ

Андибур Андрій Петрович

к.е.н, викладач-методист, очільник Бурового відділення
Дрогобицький фаховий коледжу нафти і газу,
м. Дрогобич, Україна

Андибур Наталія Ігорівна

викладач,
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
м. Дрогобич, Україна

Андибур Анастасія Андріївна

студентка,
Дрогобицький фаховий коледж нафти і газу
м. Дрогобич, Україна

Вступ Зелена економіка є важливим парадигматичним зсувом у світовій економіці, оскільки вона акцентує на сталому розвитку та збереженні навколишнього середовища. Зелена економіка є однією з важливих сучасних концепцій, спрямованих на вирішення проблеми збалансованого розвитку, забезпечення сталості та збереження навколишнього середовища. Ця концепція включає в себе розумне використання природних ресурсів та зменшення впливу господарської діяльності на клімат та екосистеми. У даній статті розглядаються можливості та виклики, які пов'язані з впровадженням зеленої економіки та її впливом на сталий розвиток.

Ціль роботи Ця стаття досліджує ключові аспекти зеленої економіки і її вплив на сталий розвиток, а також виділяє можливості та виклики, пов'язані з цим трендом. Теоретичні та практичні аспекти концепції зеленої економіки зустрічаються в наукових роботах зарубіжних вчених: Є. Барбієр, А. Камерон, Д. Піарс, А. Марканді, К. Стюарт [8, 9]. Суттєвий вклад в дослідження теоретичних та практичних аспектів зеленої економіки зробили такі українські вчені: Б. Буркинський, Т. Галушкіна, Л. Мусіна, В. Потапенко, В. Реутов, Н. Хумарова [1-4], Т. Сухорукова [5]. Проблема екологізації виробництва

присвячені праці В. Диканя, В. Зубенко, І. Токмакової [6, 7].

Взаємодія економіки та екології часто призводить до ряду проблем та конфліктів через невідповідність економічних та екологічних інтересів. Важко не погодитись з тим, що економічне зростання пов'язане із зростанням впливу на навколишнє середовище, через його забруднення та недбале ставлення.

Зелена економіка визначається як та, яка сприяє зниженню викидів парникових газів та збереженню ресурсів, та що сприяє здоров'ю людей і добробуту суспільства. Основними компонентами зеленої економіки є відновлювана енергія, енергоефективність, використання екологічно чистих технологій, рециклінг та екологічно орієнтована продукція. Вплив зеленої економіки на сталий розвиток досить значущий. Вона сприяє зменшенню забруднення навколишнього середовища, покращенню якості повітря та води, зменшенню залежності від невідновлюваних ресурсів і створює нові можливості для створення робочих місць та економічного зростання.

Проте існують і виклики, пов'язані з переходом до зеленої економіки. Це включає в себе високі витрати на впровадження нових технологій та інфраструктури, можливість втрати робочих місць в інших секторах економіки і потребу в урядовій підтримці для сприяння переходу.

Зелена економіка - це ключовий шлях до сталого розвитку, але вона також потребує зусиль і співпраці від усіх сфер суспільства, щоб досягти своєї максимальної ефективності і забезпечити збалансований підхід до економічного зростання та охорони довкілля.

В основі теорії зеленої економіки лежать три основні принципи: неможливість нескінченного розширення сфери впливу в обмеженому просторі; неможливість задоволення потреб, що нескінченно зростають, в умовах обмеженості ресурсів; на Землі все є взаємопов'язаним [10].

Україна активно розвиває зелену економіку та зосереджується на сталому розвитку та збереженні довкілля. Ключовими поглядами та ініціативами щодо зеленої економіки в Україні є:

1. Відновлювана енергія: Україна інвестує у відновлювану енергетику,

зокрема у великомасштабні сонячні та вітрові електростанції. Це сприяє зменшенню викидів парникових газів і залежності від імпортованих видобутків енергії.

2. Енергоефективність: Україна також активно впроваджує програми з підвищення енергоефективності в житловому та комерційному секторах, що сприяє зменшенню споживання енергії та зниженню викидів.

3. Зелена мобільність: Україна розвиває зелену транспортну інфраструктуру, сприяючи впровадженню електромобілів та підтримуючи виробництво внутрішнього та екологічно чистого транспорту.

4. Законодавчі та фінансові інструменти: Уряд України впроваджує ряд законодавчих ініціатив та фінансових стимулів для підтримки зелених проєктів і підприємств.

5. Співпраця з міжнародними організаціями: Україна співпрацює з різними міжнародними організаціями, такими як ООН та Європейський союз, для залучення інвестицій та технічної підтримки в зелених ініціативах.

Ці заходи спрямовані на покращення екологічної ситуації в Україні, зменшення енергозалежності та стимулювання інновацій у зелених секторах економіки. Україна розглядає зелену економіку як ключовий шлях до досягнення сталого розвитку та покращення якості життя громадян.

На світовому ринку існує багато компаній, які активно акцентують увагу на зеленій економіці та сталим розвитку:

1. Tesla, Inc.: Ця компанія відома виробництвом електромобілів та сонячних батарей, спрямованих на зменшення викидів парникових газів та розвиток зеленої мобільності.

2. Apple Inc.: Apple встановиває амбіційні цілі зменшення викидів CO₂ та працює над використанням відновлюваних джерел енергії для своїх операцій.

3. Amazon.com, Inc.: Amazon встановив зобов'язання стати “кліматично нейтральною” компанією до 2040 року і вже інвестує відновлювані джерела енергії та сталий логістичний ланцюг.

4. Google (Alphabet Inc.): Google домоглася 100% використання

відновлюваної енергії для своїх операцій і має амбіційні плани зменшення вуглецевих викидів.

5. Unilever: Компанія Unilever активно працює над зменшенням викидів CO₂ та покращенням екологічного впливу своїх продуктів, а також запроваджує програми зі сталого сировинного виробництва.

6. Patagonia: Ця компанія виробляє зручний одяг та спорядження для активного відпочинку та відома своєю активною підтримкою природоохоронних програм та акцій.

7. Siemens: Siemens спеціалізується на виробництві зелених технологій, включаючи відновлювану енергію, транспортні системи та ефективну енергетику.

Можливості зеленої економіки характеризуються спонуканням до розробки нових технологій та інновацій, спрямованих на викорінення негативного впливу промисловості на навколишнє середовище. Розширення зелених галузей, таких як відновлювана енергетика, енергоефективність та управління відходами, сприяє збільшенню кількості робочих місць та росту економіки. Використання відновлюваної енергії та ефективніше використання ресурсів сприяють зменшенню кількості викидів парникових газів, що є ключовим фактором боротьби з кліматичними змінами. Зелена економіка сприяє активному розвитку та впровадженню зелених технологій, що сприяють збереженню ресурсів та покращенню якості життя.

Перед впровадженням елементів зеленої економіки постають виклики на які потрібно зважати. Такими викликами є:

1. Економічні обмеження: Перехід до зеленої економіки може потребувати значних інвестицій та фінансових ресурсів, що може стати викликом для країн з обмеженими фінансовими можливостями.

2. Соціальні аспекти: Впровадження нових технологій та змін у виробничому процесі може призвести до змін в робочих місцях та потребувати навчання та перекваліфікації персоналу.

3. Технологічні виклики: Розробка та впровадження нових технологій

може виявитися складним завданням через вимоги до їхньої надійності, ефективності та доступності.

4. Управління змінами: Перехід до зеленої економіки вимагає ефективного управління змінами на рівні уряду, галузей та громадськості для забезпечення плавного переходу та мінімізації негативного впливу на економіку та суспільство.

Висновки Зелена економіка ґрунтується на альтернативних джерелах енергії та палива, чистих технологіях у веденні сільського господарства, технології екологічно чистого виробництва, «зеленому будівництві», впровадження програм покращення якості повітря, води та ґрунту від забруднень через процес їх очищення, перероблення та утилізація відходів і т. д. Саме зелена економіка може стати джерелом розвитку України, тому, перспективи впровадження зеленої економіки в Україні є необхідним та цілком досяжним напрямком. Розвиток зеленої економіки в майбутньому потребує розв'язання складних питань, таких як: екологізація виробництва, надання більших важелів впливу державі, в стимулюванні зелених інвестицій та інновацій, створивши умови для підвищення конкурентоспроможності національних виробників зеленої продукції та формування нового ставлення населення до навколишнього середовища.

Зелена економіка представляє собою важливий напрямок розвитку, спрямований на стале збалансування соціальних, економічних та екологічних аспектів. Впровадження зеленої економіки може сприяти інноваціям, створенню робочих місць та зменшенню викидів парникових газів. Однак цей процес потребує ефективного управління, вирішення технологічних та економічних викликів, а також врахування соціальних аспектів для досягнення сталого розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буркинський Б. В. Зелена економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні : монографія / Б. В. Буркинський, Т. П. Галушкіна, В. Є. Реутов; Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. – Одеса :

Підприємство Фенікс, 2011. – 348 с.

2. Галушкіна Т. П. Національна політика зеленого зростання в Україні / Т. П. Галушкіна, Л. О. Мусіна, Н. І. Хумарова ; Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. – Одеса, 2012. – 271 с.

3. Потапенко В. Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах зеленої економіки: монографія / В. Г. Потапенко; Нац. ін-т стратег. досліджень. – Київ : НІСД, 2012. – 359 с.

4. Потапенко В. Г. Трансформація використання природно-ресурсної сфери України на засадах – зеленої економіки : монографія / В. Г. Потапенко. Суми : Папірус, 2013. – 383 с.

5. Сухорукова Т. Г. Перспективы развития зеленой экономики в Украине / Т. Г. Сухорукова, Н. В. Янченко, Н. Жижкевич // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2019. – № 67. – С. 115-123.

6. Дикань В. Л. Розвиток екологоекономічного управління на підприємствах України в умовах євроінтеграції: монографія / В.Л. Дикань, І. В. Токмакова. – Х.: УкрДАЗТ, 2008. – 150 с.

7. Токмакова І. В., Зубенко В. О. Інтеграція екологічних показників в систему економічного аналізу підприємства // Вісник економіки транспорту і промисловості, – 2008. – №24. – С. 137 – 139

8. Cameron A., Clouth S., 2012. A guidebook to the Green Economy: Issue 1: Green Economy, Green Growth, and LowCarbon Development – history, definitions and a guide to recent publications. [pdf] UN Division for Sustainable Development. 64 p. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf>

9. Pearce D., Markandya A., Barbier V. E., 1989. Blueprint for a green economy. London: Earthscan, 192 p.

10. Кучеров А. В., Шибилева О. В. Концепция «зеленой» экономики: основные положения и перспективы развития // Молодой ученый. – 2014. № 4. С. 561- 563.

РОЛЬ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ДЕРЖАВИ

Галустьян Роберт Олексійович

аспірант

Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Вступ. Вторгнення Росії несе руйнівні соціально-економічні наслідки для України. У 2022 році ВВП скоротився майже на третину, більше третини населення було переміщено, а значна частина інфраструктури країни була зруйнована. Попри провадження владою політики, спрямованої на підтримку загальної економічної та фінансової стабільності, державний борг різко зріс, а бюджетний дефіцит значно збільшився, вмістивши у себе додаткові витрати на оборону та безпеку.

Мета роботи полягає у висвітленні ролі монетарної політики у забезпеченні фінансової стабільності держави.

Матеріали та методи. Висвітлення поставленої мети передбачає застосування для аналізу загальнонаукових методів, а саме діалектичного методу, за допомогою якого визначено сутність і зміст монетарної політики та системи економічної безпеки держави. Крім того, використовувався аналіз і синтез, за допомогою яких з'ясовано сутність монетарної політики в системі забезпечення фінансової безпеки держав та роль у подоланні макроекономічних сучасних викликів.

Монетарна політика здатна забезпечувати певний рівень економічної безпеки держави, а з іншого, – використовуватися для дестабілізації соціально-економічної ситуації не лише в певній країні, але й на глобальному рівні. Напрями застосування монетарної політики в сучасній практичній площині дали змогу розвиненим країнам ефективно реагувати на відповідні глобальні та внутрішні виклики й загрози і гарантувати сталий розвиток, зокрема належний рівень економічної безпеки, для своїх громадян. Формування

монетарної політики і побудова сучасних світових грошових систем визначили поширення ідей монетаризму та визнання доцільності їх практичного застосування в макроекономічній політиці високорозвинених країн, зокрема для забезпечення економічної безпеки цих держав.

Монетарну політику слід вважати одним із найдієвіших компонент усієї економічної політики будь-якого уряду. Комплекс заходів монетарної політики може використовуватись на всіх напрямках як стабілізації, так і підтримки та подальшого розвитку економіки. Ефективність монетарної політики забезпечує розвиток національної економічної системи і є дієвим засобом державного управління. До складників цих процесів доцільно віднести всі ті, що спрямовані на захист економічної безпеки країни. Серед них й такі, від яких залежить саме існування країни, а не лише її економічний розвиток: рівень інфляції, рівень безробіття, обсяги виробництва, самозабезпеченість товарами як виробничого, так і споживчого характеру.

Проведення ефективної монетарної політики залежить від досягнення тактичних, проміжних, кінцевих цілей. Основні цільові орієнтири й параметри аналізованої політики представляють собою глобальне завдання, що є прерогативою не лише НБУ, але й інших державних регуляторів. Серед основних напрямів монетарної політики виокремлюють такі як зростання реального обсягу ВВП, помірні темпи інфляції, рівновагу платіжного балансу, максимальна зайнятість.

Монетарна політика в Україні розвивалася власним шляхом, із подоланням усіх кризових проявів у світовій та вітчизняній фінансовій системах. Характерною ознакою монетарної економіки в Україні є те, що монетарна нестабільність певною мірою є наслідком політики штучного утримання валютного курсу, яка реалізовувалася тривалий час. Хронічне негативне сальдо зовнішньоторговельної діяльності призвело до зменшення обсягів золотовалютних резервів НБУ, які скорочувалися через валютні інтервенції для підтримки стабільності національної грошової одиниці. Цілі монетарної політики в Україні доцільно розмежовувати на кінцеві та проміжні.

До кінцевих цілей належать: економічне зростання, сприяння максимальній зайнятості, рівновага платіжного балансу, забезпечення економічної безпеки держави тощо. При розробці монетарної політики НБУ зобов'язаний фіксувати весь комплекс взаємозалежних кінцевих цілей. Досягнення кінцевих цілей уможлиблюється завдяки досягненню проміжних цілей монетарної політики: йдеться про обсяг грошової маси в обігу; рівень відсоткових ставок; золотовалютні резерви; курс національної валюти та їх здатність долати макроекономічні виклики.

Для України характерна слабкість інструментів впливу на грошово кредитну діяльність комерційних банків, насамперед у сфері кредитування реального сектора економіки. Вартість кредитів для населення за вирахуванням інфляції – одна з найвищих у світі. Відсоткова ставка не виконує своєї регулюючої ролі, яка покладається на неї в інтересах збалансованого функціонування та розвитку економіки. Зміна НБУ відсоткових ставок кредитування не використовується в нашій країні повною мірою. Підвищення ролі відсоткової політики в механізмі впливу на заощадження та інвестиції є одним зі шляхів оновлення та модернізації основних фондів, підвищення якості продукції та стимулювання праці. Ставка рефінансування в українській економіці виконує суто фіскальну роль, адже механізм формування грошової пропозиції залежить від експортної виручки. Тому рівень ліквідності банківської системи переважно визначається операціями на валютному ринку через валютні інтервенції, а не механізмом рефінансування.

Використання криптовалюти як елемента платіжної системи в межах реалізації міжнародної монетарної політики сьогодні перспективне, адже гроші, як і вся світова фінансова система, поступово еволюціонують. Перехід на електронні гроші є логічним переходом на єдині універсальні гроші в епоху глобалізації. На сьогодні поки що бракує сталого механізму регулювання статусу криптовалют, вони небезпечні для громадян та економічної безпеки держави.

Європейський досвід проведення монетарної політики, яка зміцнює

економічну безпеку країн Єврозони, свідчить про певну специфіку, яку необхідно враховувати у прийнятті рішення щодо його імплементації в сьогодення сучасної України. Монетарна політика Європейського Центрального банку та організація його роботи на міжнародному фінансовому ринку не має аналогів. ЄЦБ накопичує власний досвід роботи методом великої пошукової роботи, застосовуючи нові прийоми та інструменти. Результати напрацювань у цій сфері важливі не лише для країн-учасниць ЄС, але й для більшості країн світу, зокрема й для України в період реконструкції та відновлення. Проте такі напрацювання мають бути ретельно вивчені з точки зору їх адекватності вітчизняним реаліям, а отже, доцільності імплементації в національну монетарну систему в повному обсязі.

Результати та обговорення. З урахуванням фіскальних і монетарних обмежень, передусім показників державного боргу, застосування заходів фінансового стимулювання в Україні на сьогодні є вкрай обмеженим. За таких умов зміцненню фінансової безпеки сприятимуть запропоновані інституційні заходи посилення координуючого механізму монетарної політики, зокрема щодо приведення державного боргу до економічно безпечних меж, подальшого розвитку середньострокового фіскального планування, збільшення фіскальної прозорості, гармонізації податкового та митного законодавства. Урядом України вжито низку надзвичайних заходів для захисту цін та зовнішньої стабільності, у тому числі в частині запровадження режиму фіксованого обмінного курсу та валютного контролю винятково з міркувань національної безпеки. З продовженням війни економіка України пристосовується до змін в поточній ситуації, зусилля мають бути сфокусовано на продовженні продуманого захисту загальної макроекономічної та фінансової стабільності.

Висновки. Отже, ключовим пріоритетом в сучасних умовах для України в частині посилення монетарної політики задля забезпечення макрофінансової стабільності є підтримка неухильного скорочення інфляції та забезпечення стабільності обмінного курсу, у тому числі шляхом утримування валютних резервів на належному рівні, із одночасним забезпеченням пруденційного

управління надлишком ліквідності у воєнний час.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Н. С. Носань. Теоретичні імперативи дефініції фінансової безпеки держави. Економіка. Фінанси. Право. 2019. №9. С.17.

2. Меморандум про економічну та фінансову політику України. – Київ, 24 березня 2023 р.

ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНІВ ЯК БАЗИС СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Дергалюк Марта Олексіївна

к.е.н., доцент кафедри економіки і підприємництва
Національний технічний університет України
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна

Вступ. Соціально-економічний розвиток будь-якої країни не є рівномірним, оскільки є території, які, зазвичай, розрізняються за наявним потенціалом. Не є винятком і Україна. Різні регіони мають різну динаміку та частку валового регіонального продукту у загальному значенні валового продукту, який виступає основним показником економічного розвитку території. Це, перш за все, зумовлено наявністю різного економічного потенціалу регіонів. Економічний потенціал регіону можна розглядати з різних підходів, але, при цьому, він включає у себе природно-ресурсний, виробничий, соціально-економічний, трудовий, рекреаційно-туристичний, інноваційний, інвестиційний, експортний, науково-технічний та інші види потенціалів регіону, які у сукупності та взаємодії забезпечують досягнення розвитку регіональних економічних систем.

Матеріали і методи. Взагалі, поняття «потенціал» зустрічається ще з часів Аристотеля, який у філософському сенсі розмірковував над його сутністю. У сучасній літературі поняття «потенціал» зустрічається часто. Його розуміють як ресурс, властивості, резерви, можливості. Це пов'язано із тим, що потенціал одночасно можна розглядати не тільки з точки зору різних підходів, а у різній часовій перспективі.

Потенціал розглядається з точки зору минулого, що дало можливість накопичити певні властивості, які забезпечують діяльність економічних суб'єктів. Але, застосування потенціалу дає йому можливість перейти у наш час з потенційних можливостей у конкретний ресурс. При цьому, сьогодні формуються можливості, які будуть використані у майбутньому і у певній

перспективі використання потенціалу може забезпечити отримання позитивного ефекту.

Результати та обговорення. Формування потенціалу регіонів залежить від багатьох факторів як зовнішньої так і внутрішньої природи. При цьому, ефективність використання потенціалу регіонів залежить від організаційно економічного механізму використання потенціалу регіонів. Недосконалість організаційно-економічного механізму може призвести до неефективного використання потенціалу, його втрати тощо.

Серед факторів впливу щодо використання потенціалу регіонів слід відмітити:

- розвиненість інституціонального середовища, формальних та неформальних інститутів;
- щільність взаємодії місцевих органів влади із бізнес-структурами, населенням;
- наявність дієвих стратегій та програм соціально-економічного розвитку конкретних територій та відповідна їх фінансова підтримка;
- розвиток інфраструктури регіону;
- швидкість прийняття рішень щодо використання потенційних можливостей регіонів за наявності загроз та ризиків тощо.

Висновки. Отже, можна зазначити, що потенціал регіону це багатогранне поняття, до визначення якого застосовуються різні підходи та часові проміжки часу. На його формування та використання впливає велика кількість різноманітних факторів, починаючи від природно-кліматичних умов, розташування регіону та закінчуючи наявністю природних та трудових ресурсів тощо. Але, важливим виступає не тільки наявність потенційних можливостей, а й управління використанням потенціалу в сучасних умовах, що вимагає прийняття вчасних поточних рішень від місцевої та регіональної влади та впровадження стратегічних заходів щодо задіявання та розширення потенціалу регіонів.

ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ АВІАКОМПАНІЙ ЯК ЗАСІБ ПОДАЛАННЯ НАСЛІДКІВ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Лазнева Ірина Олександрівна

к.іст.н., доцент

Лазневой Андрій Володимирович

магістр

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Початок XXI століття в історії глобального бізнесу відзначився численними кризами та подіями, які спонукали підприємства усіх галузей до інновацій. У першому кварталі 2020 року пандемія COVID-19 спричинила руйнівні економічні та соціальні наслідки як для розвинених країн, так і для країн, що розвиваються. Незважаючи на те, що COVID-19 створив перед організаціями нібито «непереборні виклики», багато з них продемонстрували свою здатність до інновацій під час кризи та заклали основи для більшої стійкості у майбутньому. Триваюча криза COVID-19 у поєднанні з технологічними проривами створила як сприятливе, так і вороже середовище для того, щоб компанії трансформували свій ланцюжок створення вартості та впроваджували інновації. Пандемія COVID-19 спонукала навіть найефективніші організації досліджувати нові способи впровадження інновацій, кульмінацією яких стали інновації, натхненні COVID-19, що отримали назву «ковіновації» в працях закордонних дослідників (Joseph Amankwah-Amoah, 2021). Термін «ковіновації» використовується для позначення передбачуваних і непередбачуваних інновацій фірми, що виходять із кризи, мають коріння в кризі або прискорюються кризою. Це унікальна здатність у тому сенсі, що не так багато компаній вміють реагувати на кризу чи виживати в ній, не кажучи вже про те, щоб вийти з неї з інноваційними можливостями. Ці інновації створені під впливом пандемії та спрямовані не лише на реакцію на неї, але й на підвищення гнучкості, стійкості та загальної конкурентоспроможності організації.

Мета роботи - дослідити теоретичні аспекти інноваційної активності авіакомпаній та розглянути природу та динаміку інновацій, натхненних пандемією COVID-19.

Матеріали та методи. Інформаційною базою дослідження виступили праці зарубіжних науковців та аналітичні довідки міжнародних організацій. Дослідження забезпечено використанням сукупності загальнонаукових та спеціальних методів.

Результати та обговорення. Важливим фактором, що впливає на розвиток міжнародних авіаційних перевезень є рівень інноваційної активності авіакомпаній. Для детального вивчення інноваційної діяльності міжнародних авіакомпаній необхідним є з'ясування певного понятійно-категоріального апарату, а саме понять «інновація», «інновації в сфері авіаційних перевезень», «інноваційна діяльність авіакомпанії», «інноваційна міжнародна авіакомпанія».

Необхідно звернути увагу на те, що визнані зарубіжні науковці під «інноваціями» найчастіше розуміють процес, результат, зміну. Зокрема, В. Кінгстон вважає, що інновація – це процес, який веде до більш ефективного виробництва і завершуються новими або модифікованими товарами; перетворення ідей в конкретні предмети. К. Крумбалл акцентує, що інновація це сукупність технічних, виробничих і комерційних заходів, які сприяють виходу на ринок нових і поліпшених продуктів, у т.ч. використання нових і поліпшених процесів і обладнання. Г. Цальтман вважає, що інновація – це ідея, результат, діяльність, які визнаються новими або відмінними від вже існуючих.

Інновації в сфері авіаційних перевезень представляють собою різновид організаційно-управлінських інновацій, які полягають в цілеспрямованих змінах на різних рівнях авіа послуг (в правовому забезпеченні та способах організації та управлінні різними видами авіаційної діяльності): розробки новаторських ідей в сфері організації інфраструктури авіаперевезень, впровадженні нових видів повітряних суден та ін., а також в інформаційно рекламному забезпеченні попиту в авіаперевезень і в процесі роботи з персоналом.

Під інноваційною діяльністю в сфері авіаперевезень розуміється розробка, подання новаторських ідей в сфері організації інфраструктури авіаперевезень, впровадження нових видів повітряних судів, які відповідають міжнародним вимогам по експлуатації на внутрішніх і зовнішніх авіалініях, реалізація проектів по впровадженню передових інформаційних технологій надання послуг пасажиром та управління бізнесом за допомогою інвестицій, що здійснюються фінансовими і приватними компаніями, з урахуванням взаємодії з державними структурами. Механізм інноваційної діяльності авіакомпанії включає в себе такі основні елементи: постановка мети; формування та вибір інноваційної стратегії; пошук та оцінювання інновацій; визначення джерел фінансування інноваційної діяльності; безпосереднє впровадження та аналіз ефективності від впровадження інновацій.

Інноваційно-активна авіакомпанія здійснює свою діяльність за наступними напрямками інновацій:

- продуктові;
- процесно-технологічні;
- фінансово-економічні;
- організаційно-управлінські;
- інформаційні;
- соціально-маркетингові;
- логістичні.

Грунтуючись на особливостях організації авіаційного транспорту та інноваційної діяльності, пропонуємо поняття «інноваційна міжнародна авіакомпанія», яке трактується як міжнародна компанія, діяльність якої спрямована на постійне планування, розробку та впровадження продуктових, процесно-технологічних, фінансово-економічних, організаційно-управлінських, інформаційних, соціально-маркетингових та логістичних інновацій в сфері авіаперевезень з метою підвищення ефективності її фінансово-економічної діяльності та розширення ринків збуту.

Галузь авіаперевезень представляє собою конкурентоспроможну та

інтегровану глобальну галузь. Пандемія COVID-19 призвела до «найбільшого шоку з часів Другої світової війни», кульмінацією якого став різкий спад у споживчих витратах, втрата робочих місць і закриття державних кордонів деякими країнами, що змусило багато організацій запровадити дистанційну роботу. На відміну від таких секторів, як виробництво, підприємства, орієнтовані на надання послуг, для яких характерним є особистий контакт, зіткнулися з труднощами роботи в часи, коли потрібне соціальне дистанціювання. Країни, які значною мірою залежать від виробництва, такі як Китай, змогли відновити суттєві частини своєї економіки, тоді як багато розвинених країн, які значною мірою залежать від сфери послуг, зазнали численних втрат.

До цієї кризи відноситься безліч урядових заходів у відповідь, таких як соціальне дистанціювання, національні та місцеві карантинні заходи та закриття кордонів. Через глобальне сповільнення та припинення авіасполучення авіакомпанії були змушені зупинити більшість своїх флотів. Через обмеження на подорожі через COVID-19 галузь зазнала втрати робочих місць: близько 4,8 мільйонів робочих місць були втрачені або опинилися під загрозою. Пандемія зробила більшу увагу на здоров'ї та безпеці працівників і пасажирів. Таким чином, суворіші стандарти чистоти стали ключовою особливістю діяльності авіакомпаній. Тим не менш, пандемія COVID-19 прискорила деякі інновації та запровадження нових технологій, таких як віддалені та телефонні консультації лікарів, проведення зустрічей та нарад у режимі відеоконференцій, дистанційна робота та перехід від готівкових до безконтактних платіжних систем.

Отже, наведемо приклади інновацій, впроваджених світовими авіакомпаніями як відповідь на наслідки пандемії COVID-19.

- 1) Дезінфекція літаків ультрафіолетовим світлом. Оскільки здоров'я та гігієна були ключовими для авіакомпаній, допомагаючи підвищити конкурентоспроможність на ринку, багато авіакомпаній використовували передові технології для покращення санітарної обробки. У липні 2020 року

JetBlue оголосила про випробування нової ультрафіолетової технології для бортових систем очищення. Авіакомпанія використовувала систему ультрафіолетового світла для очищення поверхонь салону літака, яка вважалася ефективною для знищення бактерій і вірусів за належного застосування. Крім JetBlue, Qatar Airways та інші авіакомпанії також використовували цю технологію. Окрім використання нових технологій, авіакомпанії також запровадили такі заходи, як обов'язкове закриття обличчя під час польотів.

2) Безконтактні технології в аеропортах. Ще одна інновація – посилення та прискорення безконтактних технологій в аеропортах. Пандемія «підкреслила необхідність найвищого рівня гігієни в салонах літаків», створюючи потенціал для поширення вірусу через поверхневий контакт, що робить дезінфекцію точок дотику життєво важливою.

3) Політика «відкритих» середніх місць. Передбачення криз і реагування на них часто вимагає від фірм прийняття нових процедур для вирішення проблем клієнтів і зацікавлених сторін. Більшість авіакомпаній впровадили інновації, запровадивши заходи соціального дистанціювання під час польотів і додаткові санітарні заходи як засіб не лише виконання директив уряду, але й зменшення занепокоєння споживачів щодо можливої передачі вірусу під час подорожі. З цієї причини в середині 2020 року JetBlue запровадив практику блокування продажу середніх місць на своїх великих літаках, а також місць біля проходу на менших літаках. У розпал пандемії три з чотирьох найбільших авіакомпаній США — American, Delta та Southwest — прийняли ініціативу, спрямовану на «блокування продажу середніх місць», щоб запропонувати соціальне дистанціювання в літаку як ранню відповідь на кризу. Було припущено, що блокування середніх місць фактично може вдвічі знизити ризик передачі вірусу в літаку.

4) Соціальне дистанціювання в літаку.

5) Глибоке очищення. Пандемія започаткувала нову еру, що призвело до сплеску прискіпливого відношення до прибирання салонів серед авіакомпаній, що змусило їх використовувати дезінфікуючі засоби лікарняного

рівня, щоб знищити будь-які вірусні частинки, що затримуються. Серед авіакомпаній, які прийняли цей новий режим «посиленого прибирання», є Emirates з її політикою дезінфекції, яка передбачає комплексне очищення поверхонь, включаючи вікна, екрани на спинках сидінь, елементи керування на сидіннях, панелі та верхні шафки.

б) Біометрична реєстрація. Позитивний вплив COVID-19 проілюстровано запровадженням прискореного використання біометричних технологій, наприклад технологія «розпізнавання обличчя для підтвердження особи пасажирів» в аеропортах. Біометричні дані, що включають сканування райдужної оболонки ока та відбитки пальців, виявилися загалом ефективними для підтвердження особи.

7) Страхування від COVID-19. Серед ініціатив, прийнятих такими авіакомпаніями, як Emirates, WestJet, Etihad і Virgin Atlantic, є запровадження безкоштовного страхування подорожей від COVID-19 і медичного покриття для постійних клієнтів. Вони були спрямовані на захист від непередбачених медичних витрат, пов'язаних з COVID, витрати на карантинне проживання, а також на забезпечення гарантій і, таким чином, підвищення довіри споживачів до авіаперельотів.

Висновки. Незважаючи на те, що криза призвела до порушення усталених процедур і процесів, загрози виживанню багатьох глобальних авіакомпаній, вона ж і спонукала їх прийняти зміни. Чисельні дослідження показують, що глобальні авіакомпанії впровадили інновації у всьому ланцюжку створення вартості, щоб відповісти на кризу. Серед численних нововведень, які виникли внаслідок кризи або інновацій, натхненних COVID-19, — соціальне дистанціювання в літаку, технології в аеропортах, політика «відкритого» середнього місця, прискорене використання біометрії під час реєстрації та страхування від COVID-19. Прагнучи компенсувати збої, спричинені пандемією COVID-19, багато організацій почали впроваджувати інновації, звертаючись до партнерів, клієнтів і урядів за інформацією про впровадження нових процесів. Замість того, щоб розглядати кризу як екзистенційну загрозу,

організаціям необхідно переорієнтувати свою увагу на інновації як на засіб використання можливостей і нейтралізації загроз. Причому інновації не обов'язково мають бути великими проривами. Багато авіакомпаній зосередилися на ретельному очищенні літаків, щоб запевнити своїх клієнтів у своїх високих стандартах. Таким чином, інновації, які виникли внаслідок кризи, можуть вимагати вищого ступеня адаптації та трансформації, щоб зробити їх актуальними в нових контекстах в пост-пандемічний період.

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРЕХОДУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗЕЛЕНУ ЕНЕРГЕТИКУ

Мась Дмитро Анатолійович
аспірант

Меліхова Тетяна Олегівна

д.е.н., проф., завідувачка кафедри обліку, аналізу
оподаткування та аудиту

Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. З розвитком науково-технічного прогресу в світі збільшується забруднення навколишнього природного середовища. Тому, щоб зберегти та примножити природні багатства, більшість сучасних підприємств переходять на використання екологічно безпечної енергетики, яка не зашкодить місту та населенню.

Ціль роботи – побудувати концепцію управління переходу підприємства на зелену енергетику.

Матеріали та методи. При побудові концепції управління переходу підприємства на зелену енергетику, яка полягає в послідовному здійсненні наступних п'яти операцій: спостереження, вимірювання, моделювання, прогнозування, перевірка прогнозу.

Результати та обговорення. З російським вторгненням в Україну багато населення виїхало закордон та побачили більш високий рівень свідомості населення та керівництва підприємств за екологію їх міста. Починаючи з обов'язкового сортування власного сміття за групами, закінчуючи використанням сучасних технологій в освітленні, опаленні, міського транспорту.

Закордоном електроенергія, вода та опалення коштує дорого, а населення звикло економити за допомогою використання більш енергозберігаючих електроприладів категорії А. Зазвичай вони звикли раз на 5 років оновлювати

електроприлади, оскільки нові використовують ефективніші технології та менше води або електроенергії, а також вартість ремонту застарілої техніки коштує теж дорого.

Для переходу підприємства на зелену енергетику спочатку треба розробити концепцію управління цим переходом, що наведено на рисунку 1.

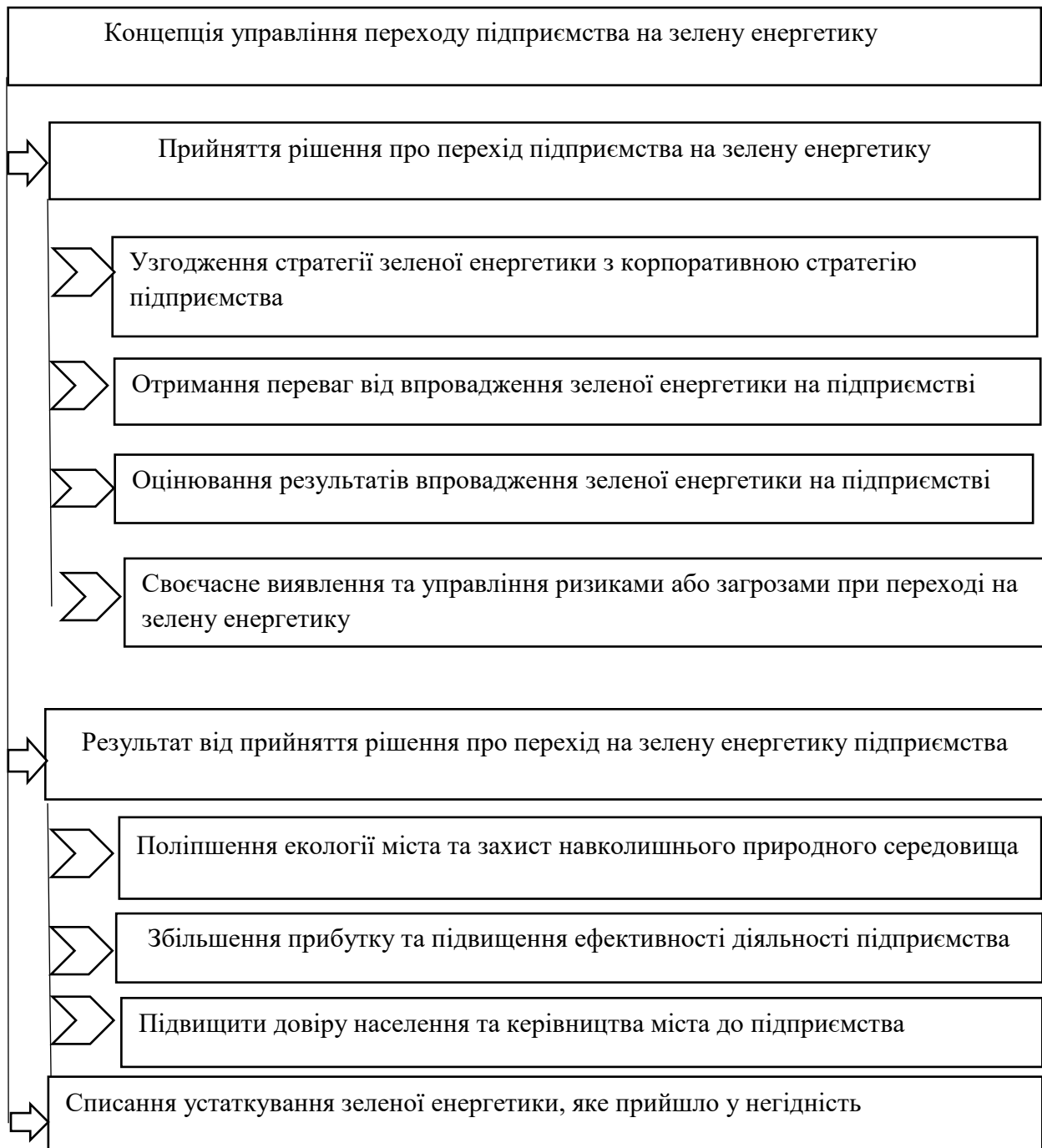


Рисунок 1 - Концепція управління переходу підприємства на зелену енергетику

Висновки. Концепція управління переходу підприємства на зелену

енергетику полягає у прийнятті рішення про перехід на неї. Концепція складається з наступних етапів: узгодження стратегії зеленої енергетики з корпоративною стратегією підприємства, отримання переваг від впровадження зеленої енергетики на підприємстві, своєчасне виявлення та управління ризиками або загрозами при переході на зелену енергетику, оцінювання результатів впровадження зеленої енергетики на підприємстві. Результат від прийняття рішення про перехід на зелену енергетику підприємства є поліпшення екології міста та захист навколишнього природного середовища, збільшення прибутку та підвищення ефективності діяльності підприємства. В свою чергу це підвищить довіру населення та керівництва міста, оскільки підприємства, які опікуються зберіганням природних ресурсів та чистим навколишнім середовищем заслуговують повагу від містян.

МОДЕЛІ ОБЛІКОВОЇ ОЦІНКИ ОПЕРАЦІЙ З ВІЙСЬКОВИМИ ОБЛІГАЦІЯМИ

Остап'юк Н. А.,
д.е.н., проф.
Климович Д. А.,
аспір.
КНЕУ ім. В. Гетьмана

Вступ. Економіка України в розрізі сегменту ринку облігацій має значний потенціал до економічного зростання та обширні перспективи на міжнародній арені. Враховуючи факт введення військового стану, що був запроваджений у зв'язку з військовою агресією РФ проти України від 24 лютого 2022 року, в Україні все більшого поширення набув обіг військових облігацій, так зокрема, у 2022р. державою було продано військових ОВДП на суму понад 200млрд грн., що підкреслює фінансову активність і взаємодію вітчизняних інвесторів та уряду.

Ціль роботи. Особи, купуючи військові облігації, отримують від держави гарантію повернення суми інвестиції в повному обсязі, виплату відсотків, а також – таким чином здійснюють підтримку ЗСУ та української економіки. Проте, варто зазначити, що існує незначна проблематика в механізмі функціонування облігаційного ринку в Україні, а саме не досконале розуміння поняття та сутності облігацій та їх подальшої облікової оцінки в бухгалтерському обліку. Питання облікової оцінки є першочергово актуальним, адже придбавши військові облігації – вони, безпосередньо, являються фінансовим активом підприємства.

Матеріали та методи. Подібні процеси вже були застосовані в історії минулих подій в періоди військової агресії, спершу під час Американської громадянської війни (1861р. [1]) та згодом в період Першої світової війни подібний досвід був застосований Австро-Угорщиною та Німеччиною, і хоча Німеччина була загалом відсторонена від міжнародних фінансових ринків, проте в країні був ефективно з агітований процес внутрішніх позик, який був

підкріплений кредитними документами. Також успішним був досвід випуску військових облігацій в Канаді, їх також називали «облігації перемоги», які в свою чергу, швидко окупились, зібравши 398млн доларів (або в середньому 50доларів на жителя) [1].

Інвестувавши грошові кошти в облігації, її власник отримує дохід у вигляді фіксованих відсотків та різниці між ціною придбання і номіналом, за яким облігація погашається. Аналізуючи сферу функціонування облігацій в нашій країні, очевидно, що в Україні державні облігації поділяються на облігації внутрішніх державних позик, облігації зовнішніх державних позик, казначейські зобов'язання та цільові облігації внутрішніх державних позик України. Зокрема, Облігаціями внутрішніх державних позик ми вбачаємо державні цінні папери, які розміщені виключно на внутрішньому фондовому ринку і є підтвердженні зобов'язанням уряду щодо відшкодування пред'явнику таких облігацій їх номінальної вартості в тому числі з виплатою доходу відповідно до умов розміщення таких облігацій. Номінальна вартість ОВДП становить 1000 грн., також може бути визначена в іноземній валюті. Загалом державні облігації України поділяють на:

- довгострокові – такі, в яких строк погашення понад п'ять років;
- середньострокові - такі, в яких строк погашення від одного до п'яти років;
- короткострокові - такі, в яких строк погашення до одного року.

Результати та обговорення. Досліджуючи питання військових облігацій, ми вбачаємо, зокрема, такі цінні папери, які випущені урядом з метою фінансування військових операцій, а саме такий фінансовий інструмент, що слугує залученню і накопиченню фінансових ресурсів на можливості ведення війни. Так - Міністерство фінансів України 1 березня 2022р. провели перший аукціон військових ОВДП, де саме інвестори підтримали державу на суму понад 8 млрд грн шляхом інвестування у 2-місячні та 1-річні військові облігації. Зокрема, випуск саме військових облігацій в Україні є не вперше, у квітні 2014 року, саме з початком війни на сході України, тогочасний уряд вже

випускав військові облігації на суму понад 1 млрд грн. Проте, після початку повномасштабного російського вторгнення, 25 лютого 2022 року Кабінет Міністрів України ухвалив рішення щодо випуску військових облігацій на суму в 400 млрд гривень, саме з метою профінансувати оборонні видатки [1]. І вже станом на червень 2022 року в Україні було продано військових облігацій на понад 100 млрд гривень [4]. А вже 1 березня 2023р. Міністерством фінансів України було здійснено погашення однорічних військових облігацій, які були випущені на аукціонах ОВДП 1 березня 2022 року [3]. "Номінальний рівень дохідності за 2-місячними паперами (UA4000221436) склав 9,7%, а за 1-річними паперами (UA4000225668) – 11%", - зазначили в міністерстві. [3]

В дослідженні військових облігацій важливим аспектом є методика відображення в бухгалтерському обліку таких цінних паперів, адже компанії, придбавши військові облігації, є власниками фінансового активу, який має бути в подальшому вірно класифікований. Безумовно, дане рішення залежить від обраної бізнес-моделі суб'єкта господарювання, а саме, ключова мета придбання даного фінансового активу є основним чинником щодо вибору існуючих моделей обліку, тобто класифікувати фінансовий актив як такий, що надалі оцінюється за амортизованою собівартістю або справедливою вартістю через інший сукупний дохід, або справедливою вартістю через прибуток або збиток. Враховуючи, умови діяльності сьогодні в Україні, очевидно, що левова частка придбання військових облігацій суб'єктами була здійснена з метою бути корисним та причетним до військових дій у боротьби з агресором. Саме тому, на нашу думку, якщо на момент придбання немає чіткого економічного рішення для чого саме здійснювалось придбання такого фінансового активу – як військові облігації, ми рекомендуємо модель за справедливою собівартістю через сукупний дохід. Рекомендуємо оцінювати фінансовий актив за справедливою собівартістю через сукупний дохід, ми наголошуємо, що таким чином суб'єкт приймає найоптимальніше економічне рішення, що цілком відповідає вимогам Міжнародних стандартів фінансової звітності. Основна аргументація нашого доведення – невизначеність суб'єкта

господарювання щодо кінцевої мети такої операції, чи для подальшого продажу чи для утримання з метою отримання процентів, що є цілковитим дотриманням основних критеріїв [2] даної бізнес-моделі,

В свою чергу, варто зазначити, що обравши модель за справедливою собівартістю через власний капітал потребує додаткових уточнень, а саме наведення додаткових фактів застосування облікових оцінок, що частково ускладнює процес володіння військовими облігаціями, адже ще одним із незначних позитивних чинників в купівлі військових облігацій для бізнесу є відсутність торгових та депозитарних комісій, а також відсутність достовірного підтвердження джерела походження коштів, що значно приваблює ряд учасників фінансового ринку.

Висновки. Отже, саме завдяки випуску військових облігацій український уряд мав можливість залучити до державного бюджету понад 200 млрд грн у 2022 році, та близько 25 млрд грн у 2023 році. Суб'єкти господарювання, в свою чергу, мали можливість, купуючи військові облігації, бути причетними та корисним в питаннях покриття потреб військової сфери, і в той же час володіти фінансовим активом, з гарантом в особі держави, щодо цілковитого повернення суми інвестиції з виплатою відсотків, також, приймаючи рішення - обрати модель за справедливою собівартістю через сукупний дохід, мати можливість значно спростити методику облікового відображення даного фінансового активу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. 1861-1865: The Civil War. TaxHistory.org. Архів оригіналу за 28 грудня 2012. Процитовано 27 травня 2011. Електронний ресурс: <https://www.webcitation.org/6DFAU8XH3?url=http://www.taxhistory.org/www/web site.nsf/Web/THM1861?OpenDocument>
2. Міжнародний стандарт фінансової звітності 9: «Фінансові інструменти» / Електронний ресурс: https://mof.gov.ua/storage/files/IFRS_9_Ukrainian-compressed.pdf

3. Мінфін здійснив погашення однорічних військових облігацій. Електронний ресурс: https://lb.ua/economics/2023/03/01/547531_minfin_zdiysniv_pogashennya.html

4. Укрінформ: «З початку війни Мінфін розмістив..»Електронний ресурс: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3511988-z-pocatku-vijni-minfin-rozmistiv-vijskovih-obligacij-na-ponad-100-milardiv.html>

5. Уряд вирішив випустити військові облігації на 400 мільярдів гривень. Електронний ресурс: <https://www.unian.ua/economics/finance/uryad-virishiv-vipustiti-viyskovi-obligaciji-na-400-milyardiv-griven-novini-ukrajina-11718421.html>

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ НА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

Остап'юк Наталія Анатоліївна

д.е.н., професор

Нікіфоренко Володимир Володимирович

аспірант

Київський національний економічний університет

м. Київ, Україна

Вступ. / Introduction. 24 лютого 2022 року розпочався новий етап російсько-української війни – повномасштабне російське вторгнення в Україну. Дана ситуація суттєво вплинула не лише на безпеку України, а й на її економічний стан. Під час війни бізнес знаходиться у кризовому стані відсутність економічної стабільності, численні як фінансові, так і безпекові ризики – усе це має негативний вплив на фінансові результати діяльності підприємств. Український бізнес вже більше року існує в умовах абсолютної невизначеності. Вплив війни та правового статусу військового стану на діяльність українських підприємств розглядали такі вітчизняні дослідники та науковці як Г. Кононенко [7], М. І. Крупка, М. І. Кульчицький, М. О. Руцишин [8], Т. О. Мурована [9]. При цьому питання впливу воєнного стану та воєнних дій на фінансові результати вітчизняних підприємств досі залишається невирішеним.

Мета роботи. / Aim. Мета полягає у визначенні впливу військового стану та воєнних дій на території України на вітчизняний бізнес.

Матеріали та методи. / Materials and methods. В ході дослідження були опрацьовані річні фінансові звіти українських підприємств, історичні дані про політичні та економічні події. Використаний метод обробки статистичної інформації.

Результати обговорення. / Results and discussion. Війна має значний вплив на фінансові результати підприємств країни. Важливо зазначити, що вплив залежить від багатьох факторів, таких як тривалість, масштаби

конфлікту, економічний стан країни до війни, специфіка галузей економіки та інші обставини.

Вплив воєнного стану та воєнних дій на території України на фінансові результати вітчизняних підприємств можна поділити на декілька способів (рис. 1). Розглянемо дані способи більш детально.



Рис. 1. Способи впливу воєнного стану та воєнних дій на території України на фінансові результати вітчизняних підприємств

Джерело: складено автором

Усі ці фактори вплинули на кількість функціонуючих підприємств в Україні (рис. 2).

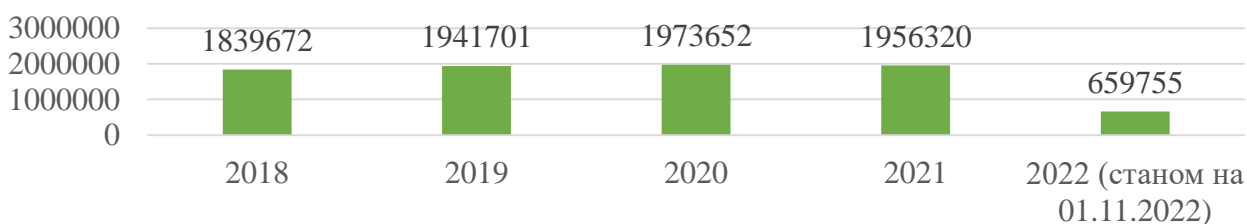


Рис. 2. Кількість діючих підприємств в Україні протягом 2018-2022 рр., од.

Джерело: складено автором на основі [2; 6]

З рис. 2 бачимо, що протягом 2018-2020 рр. мала місце тенденція до зростання суб'єктів господарювання в Україні – у 2019 році на 102 029 підприємств (+5,55%), у 2020 році – на 31 951 підприємство (+ 1,65%). Таким чином, незважаючи на пандемію COVID-19, яка розпочалася у 2020 році і закінчилася лише 01.07.2023 року, 2020 рік відзначився незначним зростанням

кількості суб'єктів господарювання. Однак у 2021 році все ж мало місце їх зменшення на 17 332 од. (-0,88%).

У 2022 році, внаслідок початку повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України, велика кількість підприємств була змушена зачинитись, частина – залишилась на окупованих територіях, інші – зазнали катастрофічних втрат внаслідок ракетних обстрілів, влучань БПЛА тощо. Так, станом на 01.11.2023 в Україні функціонувало лише 659 755 підприємств – на 1 296 565 од. менше, ніж у 2021 році (зменшення на 66,28%).

Для аналізу впливу військового стану на фінансові результати підприємств дослідимо динаміку сплачених податків підприємствами впродовж досліджуваного періоду (рис. 3).

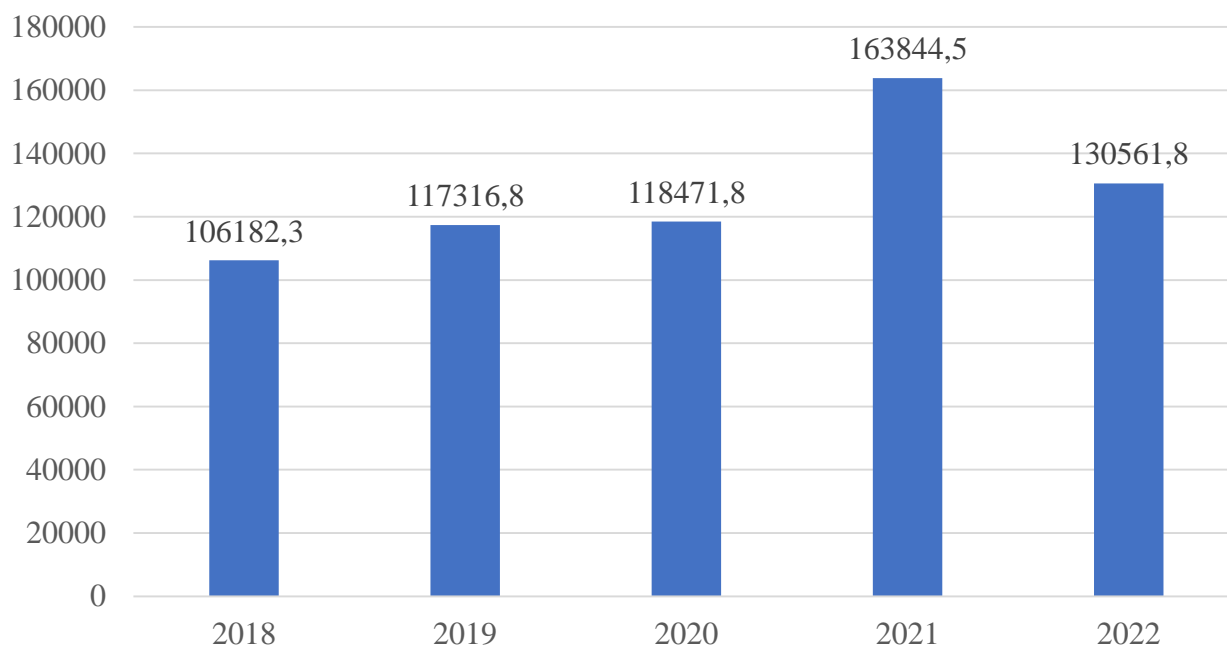


Рис. 3. Податок на прибуток підприємств, сплачений в Україні протягом 2018-2022 рр., млн. грн.

Джерело: складено автором на основі [2; 6]

З рис. 3. бачимо, що протягом останніх років, окрім 2022 р., в Україні спостерігалася тенденція до зростання доходів зведеного бюджету України у частині сплати податку на прибуток підприємств.

Так, у порівнянні до попереднього року 2019 рік відзначився зростанням сплаченого податку на прибуток підприємств на 11 134,5 млн. грн. (+10,5%),

2020 рік – на 1 155,0 млн. грн. (+1,0%), 2021 рік – на 45 372,7 млн. грн. (+38,3%). Навіть пандемія COVID-19 не мала негативного впливу на обсяг сплаченого податку, що свідчить про покращення фінансових результатів українських підприємств.

Що ж стосується 2022 року, то в результаті воєнних дій сума сплаченого податку зменшилась на 33 282,7 млн. грн. (-20,3%).

На основі рис. 2 і рис. 3 можемо зробити висновок стосовно зростання середнього рівня сплати податку на прибуток підприємств у 2022 році. Дана тенденція може свідчити про покращення фінансового стану українських підприємств.

Дослідивши топ-20 компаній за виторгом протягом 2022 року у порівнянні з 2021 роком [4], ми бачимо, що серед 20 провідних українських компаній лише 8 компаній збільшили обсяг виручки. Якщо врахувати інфляцію, то зростання виручки буде ще меншим. Так, якщо у 2021 році загальний виторг топ-20 компаній складав 1486,9 млрд. грн., то у 2022 році він складає 1626,9 млрд. грн. З урахуванням показника інфляції, який у 2022 році був на рівні 126,6% [5], у 2022 році загальний виторг топ-20 компаній України складає 1285,07 млрд. грн. у цінах 2021 року.

Висновки. / Conclusions. Загалом, війна створила негативне економічне середовище, яке вплинуло на фінансові результати підприємств різними способами. Імовірність та масштаб впливу ще буде змінюватися залежно від конкретних обставин кожної ситуації та заходів, які вживаються урядом для подолання економічних труднощів у період війни. Однак після року війни можемо зробити висновок, що українські підприємства змогли адаптуватися до сучасних реалій і навіть подекуди покращити власне фінансове становище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архів валютних курсів. *Міністерство фінансів України*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/exchange/archive/> (дата звернення: 16.08.2023)
2. Гвоздик О. У яких галузях працювало найбільше підприємств у 2022

році – дані Держстату. *The page*. 2023. URL: <https://thepage.ua/ua/news/statistika-u-yakih-galuzyah-najbilshe-pidpriyemstv-v-ukrayini-u-2022> (дата звернення: 26.07.2023)

3. Доходи зведеного бюджету України. *Міністерство фінансів України*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/cons/income/2023/> (дата звернення: 16.08.2023)

4. Енергетика, АЗС та супермаркети: Опендатабот зробив перелік топ-100 компаній за обігами у 2022 році. *Опендатабот*. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/financial-reports-in-opendatabot> (дата звернення: 16.08.2023)

5. Індекс інфляції в Україні 2023. *Міністерство фінансів України*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/> (дата звернення: 16.08.2023)

6. Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності. *Державна служба статистики України*. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/fin/osp/ksg/ksg_u/arch_ksg_u.htm (дата звернення: 26.07.2023)

7. Кононенко Г. Особливості фінансової звітності підприємств під час воєнного стану в Україні. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2022. С. 100-101

8. Крупка М. І., Кульчицький М. І., Руцишин М. О. Фінансова діяльність підприємств України в умовах воєнного стану. *Фінансова система країни: тенденції та перспективи розвитку: матеріали ІХ міжнародної науково практичної інтернет-конференції*. 2022. С. 266-271

9. Мурована Т. О. Вітчизняне підприємництво в умовах воєнного стану: основні тенденції та методи підтримки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2144/2073> (дата звернення: 16.08.2023)

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТОРГІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Пічкурова Зоя Володимирівна

к.е.н., доцент

Хоменко Каріна Андріївна

Студент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Вступ. Формування теоретико-методичних напрямів логістики здійснювалось починаючи із ХХ ст. Окремим галузевим науковим напрямом розвивалось управління та менеджмент організацій. Необхідність формування базових основ управління логістикою, зокрема, теорій, принципів, засад було зумовлене потребою налагодження системи планування, організування, впровадження та контролю у логістичному процесі.

Сучасні вимоги конкуренції на світовому ринку призвели до необхідності побудови механізму управління підприємствами, в основу якого покладено, перш за все, оптимальна якість.

Ресурсні обмеження в умовах глобальної фінансової посткризи обумовлюють пошук ефективних шляхів удосконалення якості в усіх сферах економічної діяльності, особливо це стосується наукових завдань логістики, направлених, насамперед, на скорочення витрат.

Застосування інноваційних принципів управління якістю логістичних процесів є забезпеченням підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах посткризи у економічному середовищі та зокрема в Україні. Ефективна система управління якістю, безумовно, дозволяє значно знизити ризики.

Тому, як зарубіжні, так і вітчизняні науковці-економісти в наступний час особливо зосереджують увагу на питаннях формування економічних відносин, пов'язаних з плануванням та управлінням процесами логістики, які відбуваються на підприємствах з урахуванням їх адаптивності до зовнішнього середовища в контексті сучасних тенденцій к інтеграційним процесам.

Аналіз наукових праць по логістиці зарубіжних і вітчизняних авторів, серед яких: Анікін Б. О., Алесінська Т. В., Бауерсокс Д. Дж., Гаджінський А. М., Кальченко А. Г., Крикавський Є. В., Клосс Д. Дж., Ларіна Р. Р., Окландер М. А., Пономарьова Ю. В., Сергєєв В. І. показав, що недостатньо розроблено теоретичні аспекти управління якістю логістичних процесів на підприємствах. Крім того, у наукових роботах з економіки недостатньо приділялася увага інтеграційним процесам у сфері логістики.

Мета роботи – розкриття основних аспектів механізмів управління логістичною діяльністю торговельних підприємств як складової економічного розвитку.

Матеріали та методи.

Діяльність будь-якого підприємства можна охарактеризувати як процес, що постійно повторюється, тому логістичне управління можна розглядати як замкнений управлінський цикл, який також постійно повторюється. Як циклічний процес логістичне управління розглядають з позицій структурного, процесного та функціонального підходів, які тісно пов'язані між собою [3, с. 12]. Логістичне управління органічно пов'язане з теорією і практикою маркетингу та менеджменту, тобто ув'язкою виробництва і реалізації товарів з реальним платоспроможним попитом покупців, стимулюванням реалізації шляхом реклами товарів, гнучкої політики цін і торгових націнок (знижок), пошуком нових сфер діяльності для отримання доходів і т. д. Діалектична взаємодія і взаємопроникнення логістики, маркетингу та менеджменту дають в сукупності економічний ефект [1].

Логістична концепція проголошує необхідність виявляти індивідуальні потреби споживачів і відповідати на них, спрямовуючи наявні ресурси на їх повне задоволення. Основоположна ідея полягає в тому, що найбільшого успіху досягають ті компанії, всі продуктивні дії яких у поєднанні дозволяють виправдати очікування споживачів [2, с. 114]. Оскільки логістика забезпечує запити споживачів, пов'язані з часом і місцем наявності продуктів, а також до супутніх послуг, можна стверджувати, що управління логістикою – це

управління обслуговуванням споживачів [4].

Історично склалися два принципово різних науково-практичних напрямки розвитку логістики – у військовій справі й у математиці [3, с. 61]. Етапи історичного розвитку логістики та логістичного управління були обумовлені: об'єктивними тенденціями на ринку; широтою розуміння можливостей логістичного підходу та рівнем розробки концепцій, методів і моделей логістичного управління; складністю логістичного управління; рівнем розвитку технічних засобів обробки і передачі даних [1, с. 5-6].

Система управління якістю на підприємствах, що ґрунтується на інтегральній парадигмі передбачає, перш за все, поєднання інформаційних потоків на підприємствах з елементами стратегічного і тактичного планування логістичної діяльності, що дозволяє ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища, коригуючи заходи з метою забезпечення економічної стійкості підприємства. Результатом цієї концепції буде підвищення рівня економічного потенціалу підприємства, оптимізація і раціоналізація всіх логістичних потоків, а також підвищення, насамперед, якості логістичних послуг.

Організаційно-економічний механізм управління інтегрованою системою якості включає комплекс послідовних, взаємоузгоджених управлінських дій і заходів, які передбачають аналіз і оптимізацію економічної діяльності підприємства, спираються на систему методів, моделей і методик, для досягнення раціонального економічного результату і відповідної якості, враховує особливості логістичних процесів підприємств різних організаційно правових форм та сфери діяльності. Використання цього механізму забезпечує виконання шести правил логістики: вантаж – потрібний товар; якість – необхідної якості; кількість – необхідної кількості; час – повинний бути доставлений у потрібну годину; місце – у потрібне місце; витрати – з мінімальними витратами.

Важливим для впровадження й становлення інтегральної парадигми управління якістю є постійний контроль за рухом всіх логістичних потоків на основі використання інноваційного програмного забезпечення.

Сучасні вимоги конкуренції на світовому ринку призвели до необхідності побудови механізму управління підприємствами, в основу якого покладено, перш за все, оптимальна якість. Ресурсні обмеження в умовах глобальної фінансової посткризи обумовлюють пошук ефективних шляхів удосконалення якості в усіх сферах економічної діяльності, особливо це стосується наукових завдань логістики, направлених, насамперед, на скорочення витрат.

Застосування інноваційних принципів управління якістю логістичних процесів є забезпеченням підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах посткризи у світовому середовищі та зокрема в Україні. Є проблемними питання щодо забезпечення функціонування та підвищення ефективності логістичної діяльності на вітчизняних підприємствах, серед яких: відсутність сертифікації послуг; недостатня якість та кількість числа кваліфікованих кадрів, демпінг цін – все що приводить до підвищення рівня ризиків, які виникають в ході діяльності. Ефективна система управління якістю, безумовно, дозволяє значно знизити ризики. Тому, як зарубіжні, так і вітчизняні науковці-економісти в наступний час особливо зосереджують увагу на питаннях формування економічних відносин, пов'язаних з плануванням та управлінням процесами логістики, які відбуваються на підприємствах з урахуванням їх адаптивності до зовнішнього середовища в контексті сучасних тенденцій к інтеграційним процесам.

Умови гіперконкуренції сучасної світової економіки змушують знаходження оптимального рівня відповідності логістичних потоків оптимальній якості, орієнтованої на максимальне задоволення потреб, а також і зниження витрат. Суб'єктом дослідження мікрологістичні системи (підприємств), об'єктом – управління якістю логістичних процесів.

Логістична система підприємства – це економічна система, що складається з взаємодіючих підсистем і елементів, що виконують логістичні функції (операції) і об'єднаних спільністю цілей, інтересів, що реалізуються шляхом управління економічними потоками в рамках реалізації корпоративної стратегії.

У логістичній системі виділяють такі основні компоненти: зовнішню логістику (виробництво, постачання); внутрішню (внутрішньовиробничу) логістику; розподіл продукції та сервісне обслуговування споживачів або замовників.

Зі всієї безлічі систем логістичні системи відрізняються складом елементів, характером зв'язків між ними, організацією і інтеграційними властивостями. Суттєві ознаки логістичної системи включають наявність потокового процесу і певну системну цілісність. Логістична система підприємства має розвинені зв'язки із зовнішнім і внутрішнім середовищем функціонування, що дозволяє їй адаптуватися до постійних змін шляхом вдосконалення алгоритмів діяльності.

Пропонуємо наступні форми інтеграції вітчизняних підприємств для оптимізації роботи інтегрованої системи якості:

1. Неформальні угоди підприємств про спільне здійснення удосконалення якості, а також у всіх професійних напрямках.

Плюси: гнучкість і відсутність фінансово-господарських зобов'язань. Мінуси: будь-яка із сторін може припинити співпрацю без попередження в будь-який час.

2. Формальні угоди підприємств з письмовими договорами, установленим дійсно з законодавством України, що встановлюють зобов'язання кожної із сторін – форми об'єднань підприємств. Як господарські об'єднання, так і державні (комунальні) господарські об'єднання існують в певних організаційно-правових формах.

Плюси: детальна вказівка характеристик співпраці, тобто кожна сторона чітко знає о власних завданнях. Мінуси: втрата гнучкості і необхідність працювати в невідгідних економічних та інших умовах.

3. Утворення стратегічного союзу або партнерства. Основою для утворення таких союзів є взаємовигідна спільна робота підприємств у минулому, коли у підприємств з'являється упевненість, що ніхто з них не зможе виграти, якщо почне взаємодіяти з іншими партнерами.

Стратегічні союзи передбачають довгострокові зобов'язання сторін, які гарантують майбутню співпрацю між бізнес-партнерами. Ця стабільність дозволяє підприємствам інвестувати кошти у вдосконалення своїх продуктів.

4. Логістична мережа – об'єднання логістичних систем, взаємозв'язаних між собою логістичними потоками в рамках системи інтеграції.

Формування інтегрованої системи управління якістю на підприємствах має здійснюватися завдяки науково-практичним підходам з урахуванням тенденцій розвитку сучасних інтеграційних умов в міжнародному середовищі. Поєднуючи в собі організаційно-правову, інвестиційну, інформаційну, фінансову єдність, логістична система підприємства оптимізує економічні потоки високої інтенсивності, створює сприятливі умови для великих інвестицій, прискорення інновацій в його логістичному застосуванні і раціоналізації використання ресурсів, істотно розширює ресурсну базу системи.

Активні інтеграційні процеси, які відбуваються на світовому ринку та загострення конкуренції в період посткризи, обумовлюють необхідність використання сучасних інноваційних підходів до удосконалення якості логістичних процесів на підприємствах для зниження витрат щодо оптимального співвідношення «ціна – якість».

На основі вищевикладеного слід зазначити, що механізм управління якістю логістичних процесів на підприємствах спрямований на підвищення ефективності діяльності шляхом поліпшення, передусім, її організації. Цей механізм дозволяє забезпечити умови, що сприяють отриманню позитивних економічних результатів діяльності підприємств в сучасних умовах. Впровадження інтегрованої системи управління якістю сприяє підвищенню якості в цілому роботи підприємства, і є оптимальним інструментом удосконалення логістичної діяльності, отримання синергетичного ефекту і економії усіх видів ресурсів.

Удосконалення управління якістю логістичних процесів передбачає використання вимог загальних вимог логістики та логістичного сервісу; перейняття передового опиту зарубіжних країн; побудову інтегрованої системи

управління якості згідно міжнародним та державним стандартам якості; використання сучасних логістичних концепцій, як 4-PL (Fourth Party Logistics Provider), підвищення професійної підготовки менеджерів на тренінгах, курсах підвищення кваліфікації та інш.

Висновки. Отже, становлення логістичного управління відбувалось за етапами: становлення фрагментарних основ логістики, розвиток логістики, як складової маркетингу, формування інтегрованої логістики, розвитку інформаційних технологій в логістиці, функціонування логістичних ланцюгів та логістичного аутсорсингу. Поширеними підходами логістичного управління є проектний та програмно-цільовий, системний підхід, інтеграційний та мережевий підхід. Загалом підходи логістичного управління об'єднано у системний підхід, процесний підхід та функціональний підхід, а фундаментальними принципами логістичного управління – є: гнучкості, системності, стійкості, адаптивності, зворотнього зв'язку тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків Б. М., Кузьмін О. Є. Основи менеджменту. — Львів: Світ, 2015. — 296 с.
2. Бойко Є. О. Логістичне управління підприємством – запорука його конкурентоспроможності / Є. О. Бойко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rtpp.com.ua/news/2014/02/19/5/3089.html>.
3. Портер М. Стратегія економічного розвитку/ Пер. з англ. А. Олійник, Р. Скільський. К.: Основи, 2022. – 390с.
4. Pande P. S.; Neuman, Robert P.; Gavanagh, Roland R. The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies Are Honing Their Performance / P. S. Pande, R. P. Neuman, R. R. Gavanagh. – McGraw-Hill , 2020. – 282 p.
5. What is logistics? Logistics means having the right thing, at the right place, at the right time. [Electronic resource]. - Mode of access: <http://www.logisticsworld.com/logistics.htm>

**ГОЛОВНІ ТРЕНДИ ТА ВИКЛИКИ МІЖНАРОДНОГО
ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ**

Пятаков Артем Михайлович

магістрант

Ломтєв Олександр Костянтинівич

магістрант

Задоя Вячеслав Олександрович

к.е.н., доцент

Український державний університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Анотація: В роботі розглянуто проблеми, пов'язані із забезпеченням сталого розвитку внутрішнього міжнародного туризму, який сприяє залученню іноземної валюти та стабільності регіонального ринку праці України. Наголошується, що в'їзний туризм позитивно впливає на галузеві та макроекономічні показники, підсилюючи відносини між країнами-учасницями туристичного процесу. Проаналізовано ключові тенденції в українській туристичній галузі, такі як розвиток екологічного та військового туризму. Стаття вказує на важливість забезпечення безпеки туристів у воєнний період та необхідність інвестування у покращення інфраструктури та навчання місцевого населення в сфері туризму. Автори рекомендують використовувати сучасні маркетингові стратегії, зокрема цифровий маркетинг та соціальні мережі, для просування туристичних атракцій України та поліпшення інформаційної політики країни.

Ключові слова: туристична індустрія, міжнародний туризм, міжнародні відносини, туристичний потенціал.

Україна, що переживає військовий конфлікт з РФ, вирішує низку проблем, пов'язаних із забезпеченням сталого розвитку туристичної індустрії.

Розвиток внутрішнього міжнародного туризму не лише забезпечує країну

іноземною валютою та сприяє стабільності регіонального ринку праці, але й підсилює відносини між країнами-учасницями туристичного процесу. В'їзний туризм впливає на загальний стан галузі, і його ефективність можна виміряти тим, що обсяг в'їзного туризму щонайменше втричі перевищує обсяг виїзного туризму, за словами експертів.

У світовому масштабі в'їзний туризм має велике економічне значення для галузевих та макроекономічних показників, навіть порівняно з такими високодохідними галузями, як нафтопереробка та переробна промисловість. Ця галузь тісно пов'язана з культурою, транспортом, безпекою, міжнародними відносинами, екологією, зайнятістю населення, гостинністю та санаторно-курортним комплексом. За даними Всесвітньої туристичної організації (UNWTO), у 2022 році світовий туристичний рух становив понад 900 мільйонів поїздок, що вдвічі більше, ніж у 2021 році. Проте, надходження від міжнародного туризму залишаються на 37% нижчими у порівнянні з допандемічним 2019 роком, досягаючи 1,5 мільйона [1].

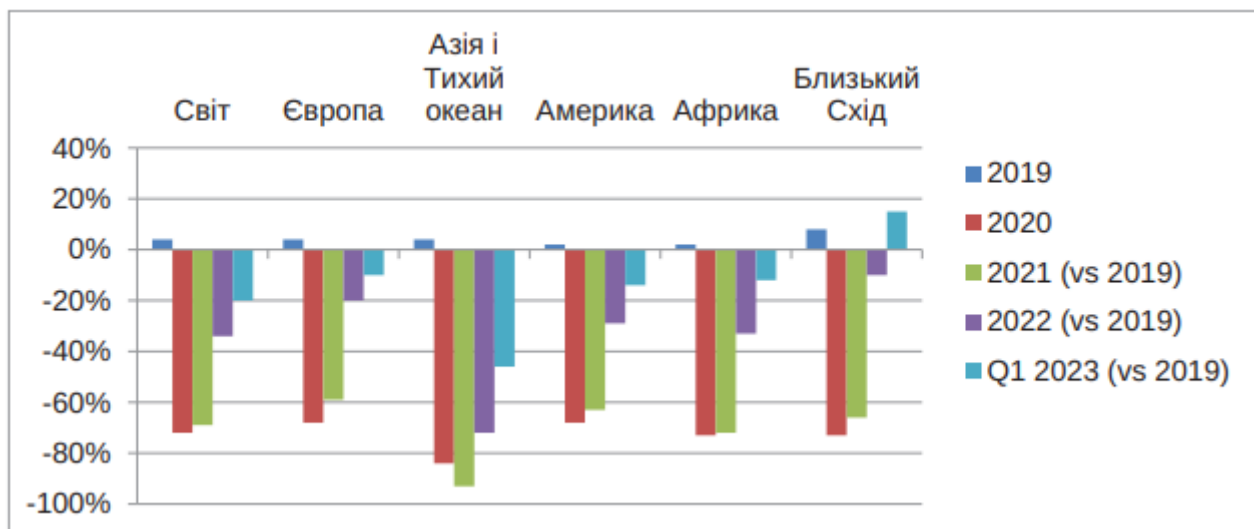


Рис. 1 Динаміка міжнародних туристичних поїздок в період 2019-2022 рр.

В нашій країні однією з ключових тенденцій, як засобу залучення туристів, є активний розвиток екологічного та військового туризму. Згідно з дослідженням, проведеним Світовим Банком, в країнах, які переживали внутрішні конфлікти або війни, розвиток екологічного туризму допомагає

створювати нові робочі місця та збільшує прибутки від туризму [2].

Ще одним важливим аспектом є забезпечення безпеки туристів в умовах активних воєнних дій. Дослідження, проведене Державним агентством розвитку туризму України (ДАРТ), показало, що країни, які успішно подолали схожі виклики, інвестували в покращення інфраструктури та навчання місцевого населення в сфері туризму та гостинності. Це призвело до зменшення кількості інцидентів та забезпечило високий рівень безпеки для відвідувачів [3].

Однак, в умовах війни українські туроператори стикаються зі значним зменшенням попиту на свої послуги. Згідно з дослідженням [3], ефективний маркетинг і просування стали важливою стратегією для збереження конкурентоспроможності України на світовому туристичному ринку. Дослідження рекомендує використовувати сучасні маркетингові техніки, зокрема цифровий маркетинг та соціальні мережі, для залучення уваги світової аудиторії до туристичних атракцій України.

Однією з ключових причин зниження обсягу міжнародного туризму в Україні є негативний імідж країни, породжений військовим конфліктом. Негативна публічність і сприйняття України як нестабільної та небезпечної дестабілюють потік туристів. Дослідження ДАРТ [3] показали, що сприятлива інформаційна політика та активна робота над позитивним іміджем можуть значно підвищити інтерес до країни серед міжнародних туристів.

Крім того, війна спричинила погіршення інфраструктури в туристичних регіонах та зменшення якості туристичних послуг. Згідно із звітом Всесвітньої Організації Туризму [1], нестабільні умови призводять до втрати інвестицій у розвиток туризму та втрати конкурентоспроможності на світовому ринку. Уряд повинен спрямувати зусилля на відновлення та розвиток туристичної інфраструктури, а також підвищення якості та безпеки туристичних послуг.

Однією з можливих стратегій відновлення міжнародного туризму в Україні є активний розвиток культурного та історичного туризму адже туристи цінують аутентичні експерієнти та знайомство з культурним спадком країни. Україна, зі своєю багатою історією та культурними традиціями, може

завоювати серця подорожуючих. Пропозиція тематичних турів, мистецьких фестивалів та гастрономічних екскурсій може залучити цільову аудиторію.

Важливим кроком є також сприяння міжнародній співпраці у сфері туризму. Партнерство з іншими країнами та участь в міжнародних туристичних виставках та форумах дозволять Україні познайомити світ із своєю культурною спадщиною та туристичним потенціалом. Спільні маркетингові ініціативи з іншими країнами можуть збільшити видимість України як туристичного напрямку та залучити нових відвідувачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. UNWTO. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometerrus.2022.20.1.2> (дата звернення: 23.09.2023).
2. Євростат. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database> (дата звернення: 23.09.2023).
3. <https://www.tourism.gov.ua/blog/dart-oprilyudnyuie-masshtabni-turistichni-doslidzhennya>

ДОСВІД ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ У ВІДНОВЛЕННІ ТУРИЗМУ

Чаркіна Тетяна Юріївна

д.е.н., професор

завідувач кафедри економіки та менеджменту

Руденко Дар'я Сергіївна

магістр

Український державний університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Вступ. Війна в Україні вибила зі строю весь туристичний бізнес, туризм в країні практично нівельовано. Більшість готелів зруйновано повністю, зачинено або адаптовано під потреби житла для внутрішньо переміщених осіб. Багато туристичних операторів призупинило свою діяльність або зменшили кількість та географію маршрутів, бізнес несе великі збитки.

Мета роботи. Дослідити світовий досвід відновлення та розвитку туристичного бізнесу, якій допоможе швидкого відновити сферу туризму після масштабних військових конфліктів.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети і вирішення зазначених завдань було використано такі методи: порівняльний аналіз – для відображення тенденцій і з'ясування закономірностей розвитку туристичний бізнесу після війни; системний підхід - для вибору напрямку досліджень стосовно дослідження світового досвіду відновлення та розвитку туристичного бізнесу України

Результати та обговорення.

Не тільки на туризм в Україні через війну, а ще велика кількість країн зазнають негативні наслідки, це деякі близькосхідні країни, що були найпопулярнішими напрямками з України та росії - це Єгипет, Об'єднані Арабські Емірати, Туреччина. Зараз там відбулася інтенсивна піар-компанія країни та її туристичних «родзинок». Також відбувається розвиток ринку рейсів бюджетних авіаліній, бюджетного житла та запуск круїзних маршрутів.

Зараз у світі є багато прикладів, коли після масштабних військових дій,

країни швидко відновлювалися та знову вітали гостей.

Хорватія країна, де розташовано понад тисяча островів, з яких 66 населені, до країни потяглися туристи, які раніше були прихильниками грецьких островів. Хорватські пляжі почали отримувати «голубі прапори» за свою екологічність та чистоту. Країною почали цікавитися мережеві готелі, круїзні компанії, міжнародні туроператори. Розвиток туризму швидко вплинув на економіку Хорватії. Близько десяти мільйонів гостей щорічно приносять суттєві доходи і генерують близько 15% ВВП Хорватії. Це сприяло збільшенню інвестиції у розбудову прибережних готелів, ресторанів та інфраструктури для яхт [1].

Кіпр – країна, що пройшла шлях відновлення туризму після міжетнічного конфлікту між грецькими та турецькими громадами. У 2018 р. країна прийняла рекордну чисельність відвідувачів – 3,8 млн при населенні в 1,22 млн, а 18% дає економіці країни туристичний бізнес. Втричі збільшилась кількість туристів у 2021 році, в порівнянні з 2020 роком. Кіпр активно розвиває відпочинок на узбережжі, з'явилися екологічні тури в центральній частині країни та морські круїзи до сусідніх держав.

Дуже цікавим прикладом країни, що зберігає свій туристичний статус під час постійних військових конфліктів із сусідами є Ізраїль. Туристичний бізнес Ізраїлю, який постійно працює, вже адаптувався до військової нестабільності. Найбільш популярні види туризму в цю країну – паломництво, медичний, культурний. Не дивлячись на постійні військові конфлікти, у 2019 році країну відвідали 4,5 млн туристів. Зараз зберігається протистояння між Ізраїлем та палестинцями, які проживають у Східному Єрусалимі, Газі та на Західному березі [1].

У світовій практиці існують приклади, коли після масштабних військових конфліктів сфера туризму країни швидко відновлювалася. До таких країн відноситься Єгипет, для якого характерні високі темпи розвитку туризму завдяки наявності унікальних історичних пам'яток та особливостям морських узбережь Синайського півострова та провінції Хургада. Військові дії у

1967-1970 рр., розпочаті з метою повернення захопленого Ізраїлем Синайського півострову. Конфлікт було завершено у 1979 р. підписанням мирної угоди. Ізраїль вивів свої війська з Синайського півострова у 1982 році. Сфера туризму почала відновлюватися і уже 2019 р. Єгипет відвідувало майже 15 млн туристів, а частка туризму в економіці країни досягла 12%. Єгипет подовжує активно розвивати пізнавальні тури та відпочинок на узбережжі [2].

Також показовим є досвід Грузії. Через військовий конфлікт в Південній Осетії між Грузією та російською федерацією у 2008 р. країна стала більш відомою серед іноземних туристів. Після завершення конфлікту до Грузії прийшли іноземні інвестиції для створення інфраструктури відпочинку на морському узбережжі. Також країна активно розвиває відпочинок горах (в літку), гірськолижні курорти (взимку), еногастрономічний туризм [3].

Висновки. Необхідно зазначити, що всі попередньо висвітлені негативні тенденції на іноземних туристичних ринках є значно меншими, чим ті, що трапилися із туристичним ринком України. Велика кількість готелів зруйновано повністю, або адаптовано під потреби житла для внутрішньо переміщених осіб. Частка туристичних операторів повністю призупинило свою діяльність, а частка компаній зменшили кількість та географію маршрутів. Але показовим прикладом у світовій практиці туристичного бізнесу, є приклади швидкого відновлення сфери туризму після масштабних військових конфліктів.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Маджумар Ольга, Гончарова Катерина. Повстати з руїн. Які країни після війни стали популярними у туристів. *РБК-Україна*. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/travel/-1647724135.html> (дата звернення: 22.07.2022).

2. Egypt source markets. Arabian travel market series / January 2020. URL: [www.httpATM-Series-GCC-Source-Market-Egypt-January-2020](http://www.ATM-Series-GCC-Source-Market-Egypt-January-2020). (дата звернення: 24.08.2022).

3. Война в Южной Осетии нанесла удар по туризму в Грузии. URL: <https://www.dw.com/ru -3594321> (дата звернення: 23.09.2022).

**ТУРИЗМ В УМОВАХ ВІЙНИ: ВТРАТИ, ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ
ВІДНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ**

Чумак Юлія Сергіївна

магістрант

Задоя Вячеслав Олександрович

к.е.н., доцент

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Анотація: В роботі аналізується вплив війни в Україні на туристичну індустрію країни. Розглядаються наслідки російської агресії для культурної та інфраструктурної спадщини, транспортної системи та економіки загалом. Текст також розглядає зниження туристичного збору у регіонах, які стали жертвами конфлікту. На основі аналізу втрат та негативного впливу війни, автор пропонує комплекс заходів для відновлення туристичної галузі. Ці заходи включають фінансову стійкість, оптимізацію галузі, вдосконалення транспортної логістики, маркетингові стратегії та підвищення якості та ефективності окремих сегментів туризму. Автор підкреслює важливість інтегрованого підходу та постійного моніторингу для успішного відновлення і підтримки туристичної галузі в Україні в умовах воєнного конфлікту

Ключові слова: туристичні послуги, війна, якість послуг, відновлення України.

Війна в Україні породжує нові виклики для світової економіки та загрожує відновленню довіри до безпеки подорожей. Навіть при тому, що в 2020 році Україна займала менше 1% у світовому туристичному обігу, закриття повітряного простору та заборона на російських перевізників впливають на туризм у Європі.

Це також призводить до відмін на далекомагістральних рейсах між Європою та Східною Азією, що збільшує витрати. Якщо конфлікт триватиме,

глобальна індустрія туризму може втратити принаймні 14 мільярдів доларів у доходах [1].

Світова Організація Об'єднаних Націй провела засідання Ради Безпеки ООН, присвячене знищенню культурної спадщини як наслідку російської агресії проти України.

Цьому засіданню були присутні представники країн ООН, ЮНЕСКО, Міжнародної ради пам'яток та видатних місць (ICOMOS), які нещодавно відвідали Україну. Від початку військової агресії російські сили вчинили 423 злочини проти української культурної спадщини, і ця кількість зростає з кожним днем війни. Зазначено втрати серед історичних і природних об'єктів, що включають 128 об'єктів нерухомої культурної спадщини, 147 культових споруд і 136 релігійних споруд [2].

Знищення об'єктів культурної спадщини є результатом ракетних ударів, бомбардувань та артилерійських обстрілів, які зафіксовані у 15 регіонах України. Пошкоджені області включають Луганську та Донецьку області на сході до Львівської області на заході. Внаслідок цього втрачено доступ до природних туристичних місць, таких як Олешківські піски, Асканія-Нова, Кінборська коса, Джарилгач, узбережжя Азовського моря (Бердянськ, Рожеві озера, Кирилівка, Очаків, Скіфський курган).

Релігійні споруди теж стали об'єктом агресії, і 183 з них були пошкоджені. Серед них є 5 мусульманських, 5 єврейських і 173 християнських споруд. Найбільше зруйнованих релігійних споруд знаходяться в Донецькій (45) та Луганській (40) областях, Київській (34) та Харківській (25) областях [3].

Особливо важливою є транспортна інфраструктура для туризму, і наразі вона практично паралізована. Об'єкти транспортної інфраструктури у багатьох областях пошкоджені та не можуть обслуговувати туристів на належному рівні. Ремонт та відновлення доріг, аеропортів та залізниць потребує величезних витрат.

Економіка України ледь дихає через війну. Туризм практично зник, як в

межах країни, так і міжнародно.

Після війни потрібно буде відновлювати інфраструктуру та відновлювати польоти, перш ніж думати про приваблення туристів. Це знищення культурної та інфраструктурної спадщини негативно впливає на всю туристичну сферу України та шкодить економіці країни.

Обсяг падіння туристичних поїздок можливо розглянути на прикладі одного із ключових економічних показників туристичної галузі – туристичного збору, який стягується з відвідувачів у готелях та інших місцях перебування. Розмір цього збору безпосередньо залежить від кількості туристів у регіоні.

У зв'язку з пандемією коронавірусу 2019-2020 років надходження від туристичного збору в Україні знизилися, проте вже у 2021 році розпочався процес відновлення туристичної індустрії. Однак 24 лютого 2022 року будь-яка туристична діяльність, крім проживання внутрішньо переміщених осіб, була зупинена.

Згідно з рисунком 1, протягом перших чотирьох місяців 2022 року до ТОП-5 регіонів за обсягом туристичного збору увійшли місто Київ та чотири області: Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська і Київська. У тих областях, які найбільше постраждали від російської окупації, сплачений туристичний збір був незначний або навіть нульовий.

Це пояснюється тим, що під час окупації багато українців переселилося зі східних, центральних та південних регіонів в безпечніші західні області. Завдяки цьому потоку внутрішньо переміщених осіб, збір туристичного збору у перших чотирьох місяцях 2022 року склав 64 мільйони 611 тисяч гривень, що на 65% перевищує показники аналогічного періоду 2021 року – тоді до бюджету надійшло 39 мільйонів 206 тисяч гривень туристичного збору [4].

Таким чином, зростання туристичного збору у перших чотирьох місяцях 2022 року свідчить не про успішність туристичного бізнесу в Україні, а лише відображає складну реальність примусового переселення великої кількості українських громадян.

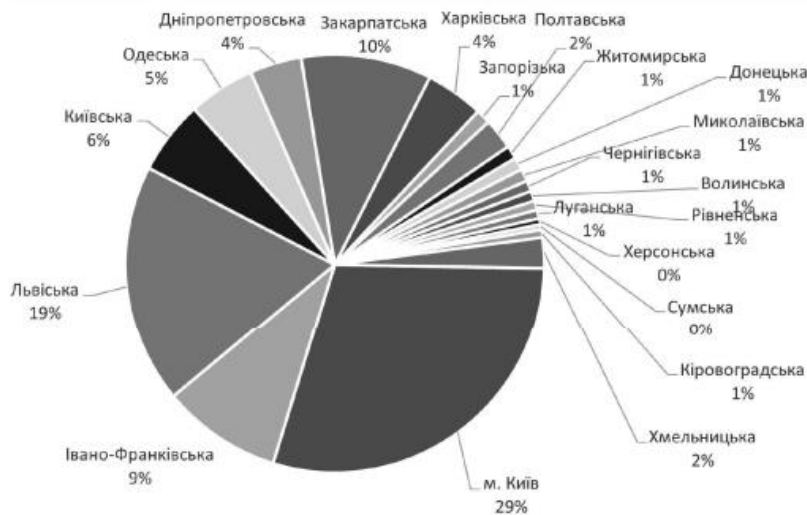


Рис. 1 Обсяг надходжень до бюджету туристичного збору за регіонами України в період з 1 січня 2022 року до 1 травня 2022 року [4]

На підставі проведеного аналізу втрат, зазнаних туристичним бізнесом України внаслідок війни, пропонується комплекс заходів для поетапного відновлення туристичної галузі. Запропонований комплекс можна розглядати як п'ять взаємопов'язаних та доповнюючих один одного блоків:

- Забезпечення фінансової стійкості.
- Вдосконалення транспортної логістики.
- Галузева оптимізація, включаючи об'єднання підприємств у кластерні структури.
- Покращення маркетингу через створення національної туристичної маркетингової організації та її філій.
- Підвищення якості та ефективності окремих сегментів туризму в Україні.

Ці теоретичні блоки на практиці часто взаємодіють між собою. Але детальний аналіз кожного з них надає можливість використовувати міжгалузеві дослідження і сприяє взаємодії, що забезпечить синергетичний ефект для кожного блоку окремо.

Цей інтегрований підхід є ключовим для відновлення та підтримки туристичної галузі в Україні. Хоча виокремлення цих п'яти блоків є лише технічною конвенцією, на практиці вони взаємодіють та взаємо поєднуються

для досягнення комплексного успіху.

Ці заходи повинні супроводжуватися постійним моніторингом, аналізом та адаптацією до змін у внутрішніх і зовнішніх умовах, що дозволить українському туристичному бізнесу ефективно адаптуватися та розвиватися в майбутньому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Війна в Україні може завадити відновленню туризму. URL: <https://news.un.org/ru/story/2022/03/1420802> (дата звернення 24.09.2023)
2. Члени Ради Безпеки ООН визнають дії Росії такими, що спрямовані на знищення культурної спадщини українців. URL: https://risu.ua/chleni-radi-bezpeki-oon-viznayutdiyi-rosiyi-takimi-shcho-spryamovani-na-znishchennya-kulturnoyi-spadshchiniukrayinciv_n130916 (дата звернення 24.09.2023).
3. Росіяни зруйнували 183 релігійні споруди в Україні. Найбільше на Донеччині. URL: https://risu.ua/rosiyani-zrujnuvali-25-religijnih-sporud-u-harkivskij-oblasti_n131102 (дата звернення 24.09.2023).
4. Турзбір в Україні за перші чотири місяці 2022 року зріс на 65%. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/turzbir-v-ukrayini-za-pershi-chotiri-misyaci-2022-roku-zris-na-65> (дата звернення 24.09.2023).

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА (ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ)

Ярощук Інна Володимирівна,
к. і. н., доцент,
Адаменко Ірина Володимирівна,
Волошина Анастасія Олексіївна,
Студенти
Київський національний університет
будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасність поставила перед економікою України принципово нові задачі. Тому сьогодні постає завдання привести методи та організацію управління у відповідність до вимог економічної безпеки держави в період воєнного стану. Питання економічної безпеки на підприємстві навіть у мирний час було актуальним та потребувало уваги.

Необхідність постійного дотримання економічної безпеки зумовлюється об'єктивно наявним для кожного суб'єкта господарювання завданням забезпечення стабільності функціонування та досягнення головних цілей своєї діяльності. Економічна безпека підприємства являє собою захист діяльності підприємства від негативного впливу зовнішнього середовища та здатність швидко реагувати на різноманітні загрози або адаптуватися до існуючих умов без негативного впливу на його функціонування.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження та розкриття поняття «економічна безпека підприємства», його складових та детальне їх вивчення, а також ознайомлення із особливостями економічної безпеки.

Матеріали та методи. Економічна безпека є досить важливою проблемою, дослідження якої дозволить зробити значний крок щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства зокрема і держави в цілому. Стосовно процесів досягнення економічної безпеки проводяться та публікуються, зазвичай, аналіз державної політики економічної безпеки

України в умовах глобальної нестабільності, рівня економічної безпеки України та країн Європейського Союзу. Цьому присвячена низка монографічних досліджень та велика кількість наукових статей. Найбільш значущими серед них є роботи вітчизняних вчених Гриценка А. А. [1], Іванової М. І., Ткаченка А. М., Загорудька В. Л. [2].

Серед правових норм забезпечення економічної безпеки держави важливим є законодавство щодо діяльності Бюро економічної безпеки України [3], Ради національної безпеки і оборони України [4], спеціальне законодавство, що стосується економічної конкуренції в період воєнного стану [5].

Так, у своєму дослідженні Грущенко О. А. та Буличева Н. А. зазначають, що в регіональному розвитку держави слід виділити наступні проблеми, передусім раціональне використання трудових ресурсів. В умовах ускладнення демографічної ситуації ця проблема набуває все більшого значення. Місцеві органи самоврядування можуть оптимально збалансувати потреби підприємств в трудових ресурсах з наявними і перспективними можливостями, а також потреби економічної структури регіону та наявності в ньому відповідних ресурсів.

Тому використання власних ресурсів в окремих регіонах потребує оптимального їх розподілу, що стосується, в першу чергу, найбільш дефіцитних ресурсів для відповідного регіону. Також необхідна економія матеріальних ресурсів за рахунок використання нових технологій та техніки, що може бути забезпечено шляхом залучення інвестицій, розвиток соціальної інфраструктури регіонів, розвиток та відновлення транспортної системи регіонів. Наведений перелік проблем зазначає, що існує багато завдань, які потребують активного впливу територіального (регіонального) управління [6, с. 146].

До системи економічної безпеки підприємства входить: фінансова, інвестиційна, ринкова, виробничо-технологічна, інноваційна, правова, інформаційна, кадрово-інтелектуальна, екологічна, фізична.

Економічна безпека підприємства характеризується сукупністю якісних і кількісних показників, найважливішим серед яких вважається рівень

економічної безпеки, який визначається станом використання корпоративних ресурсів за критеріями рівня економічної безпеки підприємства. Цей показник залежить від спроможності керівництва підприємства і спеціалістів (менеджерів) ефективно уникнути можливих загроз і ліквідувати шкідливі наслідки окремих негативних складових зовнішнього і внутрішнього середовища.

З метою досягнення найбільш високого рівня економічної безпеки підприємство має проводити роботу із забезпечення максимальної безпеки основних функціональних складових своєї роботи.

Економічна безпека підприємства залежить від економічної безпеки держави, регіону, адже базується на їх фінансовому, сировинному, виробничому потенціалі, перспективах розвитку. Наявність багаторівневої концепції економічної безпеки господарюючих суб'єктів усіх рівнів дає можливість забезпечити передбачуваність зовнішніх загроз підприємствам [8, с. 281].

Функціональні складові економічної безпеки підприємства – це сукупність основних напрямів його економічної безпеки, що істотно відрізняються один від одного за своїм змістом.

Серед найбільш загальних показників економічної безпеки – результати економічної діяльності (здатність підприємства досягти поставленої мети й виконувати власну місію в стратегічному вимірі), та продуктивність (співвідношення кількості виробленої продукції до кількості витрачених ресурсів). Найбільш конкретне уявлення про стан економічної безпеки надають такі характеристики як фінансова стабільність, платоспроможність, маневреність, ліквідність.

Для забезпечення своєї економічної безпеки підприємство використовує сукупність корпоративних ресурсів. Корпоративні ресурси – фактори бізнесу, які використовуються власниками і менеджерами підприємства для виконання цілей бізнесу. Серед них можна виділити: ресурс капіталу, ресурс персоналу, ресурс інформації і технології, ресурс техніки і устаткування, ресурс прав.

Результати та обговорення. Щоб постійно виконувати свою основну мету, підприємства постійно прагнуть досягти стану вільного від небезпеки чи загрози, особливо в економічному сенсі.

Визначено характерні ознаки забезпечення економічної безпеки підприємства, до яких належать його економічна рівновага, конкурентоспроможність, економічна свобода, економічний розвиток та гармонійна взаємодія із зовнішнім середовищем. Було досліджено системи економічної безпеки підприємства та розглянуто підходи до визначення економічної безпеки підприємства.

Визначено, що економічна безпека підприємства виникає в забезпеченні умов для ефективного функціонування та стратегічного розвитку підприємства в умовах впливу загрозового характеру.

На сучасному етапі глобалізації економіки підприємства стикаються з численними загрозами, які можуть мати прямий чи опосередкований вплив на їхню діяльність, продуктивність, ланцюжок поставок, робочу силу, доступ до дешевого фінансування або наявність необхідних ресурсів.

Цей вплив також може бути фінансовим - на короткострокову ліквідність, довгострокову платоспроможність і, зрештою, на достатню прибутковість для акціонерів, а також на позитивні зовнішні ефекти для суспільства та довкілля. Складність економічної безпеки підприємств проявляється у різноманітних взаємодіючих елементах серед внутрішніх складових підприємств та непередбачуваності зовнішніх факторів.

Найбільш важливими факторами, що впливають на економічну безпеку підприємства, є: ступінь досконалості законодавчої бази, рівень оподаткування, доступ на світові ринки збуту, інвестиційна привабливість регіону, держави. Насамперед, економічна безпека підприємства залежить від економічної безпеки держави, регіону, адже базується на їх фінансовому, сировинному та виробничому потенціалі, перспективах розвитку.

На основі мобілізації регіональних можливостей, зокрема, місцевої сировини, паливно-енергетичних ресурсів, створення, відновлення мало- та

безвідходних виробництв, необхідно розробити оптимальну з точки зору фундаментальних національних інтересів України траєкторію розвитку економіки регіонів країни з метою забезпечення її економічної безпеки з урахуванням викликів воєнного та післявоєнного періоду.

Висновки. Незважаючи на численні та різноманітні визначення поняття економічної безпеки підприємств, до цього часу не існує стандартизованого концептуального визначення такої широкої міждисциплінарної категорії, як економічна безпека.

Аналіз наукової літератури, пов'язаної з економічною безпекою підприємств, свідчить про те, що рівень економічної безпеки підприємств значною мірою визначається серйозністю підходу керівництва до прогнозування, запобігання та реагування на конкретні шкідливі загрози. Ці загрози можуть мати як внутрішній, так і зовнішній характер, при цьому важливо підкреслити, що кожне підприємство - це окремий випадок, і загрози для одного підприємства можуть бути можливостями для іншого.

Для забезпечення економічної безпеки підприємства повинні розробити формальну або неформальну систему захисту від шкідливих загроз, забезпечити функціональну операційну діяльність, яка здатна протидіяти шкідливим впливам з метою досягнення підприємством стану економічної безпеки.

Поняття економічної безпеки підприємств є важливим, його значення широким і включає в себе величезну кількість факторів, в яких підприємства є основою економічної діяльності, організації та економічної безпеки окремих осіб, а також регіональної, національної та міжнародної економічної безпеки.

Таким чином, проведений аналіз показує, що для досягнення найбільш високого рівня економічної безпеки підприємство має проводити роботу щодо забезпечення максимальної безпеки основних функціональних складових своєї роботи, найважливішою з яких є фінансова складова.

Стабільність і невразливість інформаційної, фінансової, технологічної, інших підсистем підприємства є запорукою надійної його захищеності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гриценко А. А. Архітектоніка економічної безпеки : монографія / А. А. Гриценко; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України». К., 2017. – 224 с.
2. Іванова М. І., Ткаченко А. М., Загорудько В. Л. Визначення рівня економічної безпеки, враховуючи конкурентоспроможність підприємства. Підприємництво та інновації, 2019, (10), С. 52-56.
3. Про Бюро економічної безпеки України: Закон України від 28.01.2021 № 1150-IX // БД «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1150-20>.
4. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України від 14.09.2020 № 392/2020 // База даних (БД) «Законодавство України»/ Верховна Рада (ВР) України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020>.
5. Рекомендаційні роз'яснення АМКУ «Про деякі питання, пов'язані з наданням та розглядом заяв про надання дозволу на узгоджені дії, концентрацію суб'єктів господарювання в період воєнного стану, однакового застосування положень статей 26 та 27, абзацу третього частини другої статті 52 Закону України «Про захист економічної конкуренції» до порушень законодавства про захист економічної конкуренції, передбачених пунктами 5, 12 статті 50 цього Закону, вчинених під час воєнного стану» від 30.03.2022, № 1-pp. URL: <https://amcu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-povyazani-znadanniyam-ta-rozglyadom-zayav-pro-nadannya-dozvolu-na-uzgodzheni-diyi-koncentraciyu?v=624d6f1715abc>
6. Грущенко О. А., Буличева Н. А. Економічна безпека як об'єкт територіального (регіонального) управління в умовах воєнного стану в Україні. Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави : тези доп. XI Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 9 груд. 2022 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. Парк «Наука та безпека». –

Вінниця, 2022. – с 146-147.

7. Фурса В. А. Фінансово-економічна діяльність підприємств як показник рівня їх фінансової безпеки. Актуальні питання забезпечення фінансової безпеки держави в умовах глобалізації: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф.(м. Харків, 17 лют. 2022 р.).–Харків: ХНУВС, 2022. – С. 202-205.

8. Фурса В. А. Фактори, що впливають на економічну безпеку підприємства. Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави: тези доповіді Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 30 листопада, 2018 року)/МВС України ХНУВС.– Харків, С 281-282.

LEGAL SCIENCES

ДО ПИТАННЯ ПРО ПРАКТИКУ ЗАСТОСУВАННЯ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ВИБОРЧОГО ПРОЦЕСУ В УКРАЇНІ

Вишневська Марина Михайлівна,
здобувачка кафедри конституційного права
та порівняльного правознавства,
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна

Вступ. / Introductions. Конституційно-правова відповідальність суб'єктів виборчого процесу є однією з важливих складових демократичного суспільства та гарантом правового функціонування держави. В Україні, як і в багатьох інших країнах, цей інститут грає ключову роль у забезпеченні дотримання законності та відповідності дій суб'єктів виборчого процесу конституційним нормам.

Концепція конституційно-правової відповідальності суб'єктів виборчого процесу в Україні сформувалася після отримання незалежності в 1991 році. З того часу Україна пройшла через кілька виборчих циклів, включаючи вибори Президента, Верховної Ради та місцевих органів влади. Практика застосування конституційно-правової відповідальності поступово уточнювалася та змінювалася відповідно до вимог суспільства та політичних подій.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є аналіз практики застосування конституційно-правової відповідальності суб'єктів виборчого процесу в Україні та її впливу на політичне життя країни.

Матеріали та методи./Materials and methods. У ході дослідження було використано комплекс загальних та спеціальних методів наукового пізнання. Зокрема, було застосовано метод опису та спостереження, догматичний метод,

а також метод моделювання.

Результати та обговорення./Results and discussion. За останні десятиліття в Україні було кілька випадків застосування конституційно правової відповідальності суб'єктів виборчого процесу. Найбільш відомим і значущим був процес імпічменту Президента України у 2014 році, коли Верховна Рада України прийняла рішення про обвинувачення Президента у порушенні конституційних обов'язків. Цей випадок відкрив новий рівень розуміння та застосування конституційно-правової відповідальності в політичному та правовому контексті України.

Євромайдан, також відомий як Єврореволюція або Революція гідності, був національно-патріотичними протестами в Україні. Головними вимогами протестувальників були протистояння корупції, припинення самовільних дій правоохоронних органів і сил спеціального призначення, а також вираження підтримки європейському вибору зовнішньої політики України.

Початок протестів відзначився 21 листопада 2013 року як реакція на рішення Кабінету Міністрів України про зупинення процесу підготовки до підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Після силового розгону демонстрації в Києві вночі 30 листопада 2013 року протести значно поширилися. Протягом цього періоду протести приймали різні форми, включаючи мітинги, демонстрації, студентські страйки та конфронтації з правоохоронними органами. Ці події призвели до відкритого силового протистояння, яке згодом переросло в Революцію гідності.

Це призвело до ескалації конфлікту і серйозних зіткнень між активістами та правоохоронними органами. У лютому 2014 року протести призвели до зриву конституційного ладу, і Верховна Рада України прийняла рішення визнати Віктора Януковича негідним виконувати обов'язки Президента.

Українська Конституція, зокрема стаття 111 Основного Закону, визначає процедуру імпічменту. Імпічмент - це спеціальна процедура, яка передбачає притягнення Президента України до відповідальності, об'єднуючи юридичну, кримінальну і конституційну відповідальність. Ця процедура передбачає осуд

Президента, дострокове припинення його повноважень і відсторонення від посади.

Конституція України визначає основу для імпічменту як вчинення державної зради або іншого злочину, які підпадають під дію кримінального закону (частина 1 статті 111).

Процедура імпічменту включає такі етапи:

- парламент формує спеціальну тимчасову слідчу комісію, яка включає спеціального прокурора і спеціальних слідчих;
- висновки і пропозиції тимчасової слідчої комісії розглядаються на засіданні Верховної Ради України;
- за наявності підстав Верховна Рада України, не менш як двома третинами від її конституційного складу, приймає рішення про звинувачення Президента України;
- Конституційний суд виносить висновок щодо додержання конституційної процедури розслідування і розгляду справи про імпічмент;
- Верховний Суд України перевіряє наявність ознак державної зради або іншого злочину в діях обвинувачуваного;
- рішення про усунення Президента України з поста може бути прийняте не менш як трьома четвертими від конституційного складу Верховної ради.

У разі дострокового припинення повноважень Президента України на період до обрання та вступу на пост нового Президента України, повноваження переходять на Голову Верховної Ради України, за виключенням повноважень, визначених у статті 112 Конституції України.

21 лютого 2014 року був зареєстрований проект закону про імпічмент Президента України, а 22 лютого 2014 року Верховна Рада України прийняла постанову № 757-VII про усунення Президента з посади і призначення позачергових президентських виборів на 25 травня 2014 року, хоча законопроект використовував формулювання «самоусунення» через особливі обставини.

Питання про усунення Президента України з поста в порядку імпічменту

може бути запропоноване більшістю від конституційного складу Верховної Ради України.

Таким чином, процедура імпічменту включала в себе ряд конституційних етапів, включаючи розслідування, обговорення у Верховній Раді та голосування за обвинувачення Президента. В результаті цих подій, Віктор Янукович був визнаний обвинуваченим у порушенні своїх конституційних обов'язків та покинув Україну. Цей імпічмент відзначився як історична подія, яка суттєво вплинула на подальший розвиток країни і її політичну систему.

Також важливим етапом в практиці застосування конституційно-правової відповідальності було прийняття пакету законів про декомунізацію.

У 2015 році було прийнято Закон України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» (зміни до цього правового акта були внесені у 2023 році, у зв'язку з перебігом російсько-української війни), відповідно до положень якого комуністичний тоталітарний режим, що тривав в Україні протягом 1917-1991 років, вважається кримінальним і характеризується проведенням політики державного терору. Ця політика включала в себе численні випадки порушень прав людини, такі як індивідуальні та масові вбивства, страти, смерті, депортації, катування, використання примусової праці та інші форми масового фізичного насильства, переслідування з різних мотивів, включаючи етнічні, національні, релігійні, політичні, класові і соціальні. Цей режим також порушував свободу совісті, думки, вираження поглядів, свободу преси та відсутність політичного плюралізму. У зв'язку з цим, цей режим засуджується як несумісний з основними правами і свободами людини і громадянина.

Важливо відзначити, що конституційно-правова відповідальність стосується не лише обранців, але й інших суб'єктів виборчого процесу, таких як кандидати, виборці, виборчі комісії тощо. Це означає, що всі учасники виборчого процесу мають бути відповідальні за дотримання законів та норм, що регулюють вибори, та за виконання своїх конституційних обов'язків.

Висновки./Conclusions. Описані події свідчать про важливий етап в історії України, який мав значущий вплив на політичну систему та правовий порядок країни. Імпічмент Президента Віктора Януковича у 2014 році був історичною подією, що демонструє, що Україна рухалася в напрямку консолідації демократичних принципів та зміцнення правової держави.

Процедура імпічменту, яка включала в себе етапи розслідування, обговорення у Верховній Раді та голосування за обвинувачення Президента, була проведена відповідно до конституційних норм. В результаті цих подій, Віктор Янукович був визнаний обвинуваченим у порушенні своїх конституційних обов'язків і втратив посаду Президента України. Це свідчить про важливість правової відповідальності перед законом, навіть для найвищих посадових осіб країни.

Крім того, прийняття законів про декомунізацію, зокрема Закону України "Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки," свідчить про бажання України покінчити з минулим, де державний терор і порушення прав людини були нормою. Ця ініціатива підкреслює важливість захисту прав та свобод громадян, а також прагнення побудувати сучасне суспільство на основі принципів демократії та правової держави.

Імпічмент Президента та прийняття законів про декомунізацію є важливими кроками в розвитку України, спрямованими на зміцнення демократії, правової системи та захист прав і свобод громадян. Ці події мають велике значення для подальшого розвитку країни і підкреслюють важливість дотримання принципів правової держави в сучасному українському суспільстві.

Практика застосування конституційно-правової відповідальності суб'єктів виборчого процесу в Україні є важливим показником для оцінки стану демократичного функціонування держави. Цей інститут відображає основні принципи правової держави та гарантує виконання законів та конституційних норм, що є важливими складовими будь-якої демократії.

Попри те, що практика конституційно-правової відповідальності може

включати в себе виклики і спірні питання, її існування та функціонування є важливими для забезпечення прозорості, справедливості та довіри до виборчого процесу. Цей інструмент дозволяє вирішувати ситуації, коли суб'єкти виборчого процесу порушують закони чи обов'язки, і встановлювати відповідні санкції. Це надає можливість зберігати інтегритет і довіру до виборчого процесу та забезпечує справедливість участі всіх громадян у виборчих процедурах.

Загалом, конституційно-правова відповідальність залишається важливим інструментом у побудові демократичного суспільства в Україні. Вона сприяє зміцненню правової держави, забезпечує виконання конституційних норм та прав громадян, і відіграє ключову роль у збереженні демократичних цінностей та інститутів у країні.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ РЕГУЛЮВАННЯ НАДАННЯ МІСТОБУДІВНИХ УМОВ ТА ОБМЕЖЕНЬ ЗАБУДОВИ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Сергієнко Олександр Васильович,
кандидат юридичних наук,
докторант філософського факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
член-кореспондент Академії адміністративно-правових наук

Вступ. Безперервний стрімкий розвиток правової системи України, який часто характеризується як перехідний від соціалістичного минулого [1, с. 53] до самостійного сьогодення, так і не дає відповідь на питання, чому незважаючи на багатовікові спроби побудови романо-германської правової системи, так і не досягнуто її панування в українському правовому полі. Містобудівне законодавство переживає безпервні опосередковані спроби перенесення правових норм Землі Баварія на терени України, та спроби доповнити це прямими запозиченнями із законодавства Європейського Союзу. Проте і досі не створено єдиний містобудівний кодексом, а основу містобудівного законодавства України складають Закон України «Про основи містобудування» [2], Закону України «Про архітектурну діяльність» [3], Закон України «Про будівельні норми» [4], Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [5]. Проте, буквально з перших слів кожного із вищезначених законів проглядаються неузгодженості і суперечності, які свідчать про відсутність у законодавця сталого і усвідомленого розуміння основ цієї галузі, що зокрема прослідковується у першому кроці здійснення забудови земельних ділянок – наданні містобудівних умов і обмежень забудови земельної ділянки.

Мета роботи. Метою дослідження є виявлення особливостей надання/отримання містобудівних умов і обмежень забудови земельної ділянки як дозвільної процедури, висвітленню неузгодженостей її правового регулювання та опрацювання пропозицій щодо вирішення проблемних питань.

Матеріали та методи./Materials and methods. У роботі використано загальні і спеціальні наукові методи правових досліджень, зокрема: аналізу,

синтезу, індукції, дедукції, класифікації, порівняння та інші методи наукового пізнання.

Результати та обговорення. Відповідно до частини третьої статті 29 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» до уповноваженого органу містобудування та архітектури замовником будівництва подаються документи щодо права власності чи користування земельною ділянкою чи нерухомим майном, викопіювання з топографо-геодезичного плану та містобудівне обґрунтування у довільній формі. Останнє висвітлює інвестиційні наміри та основні параметри об'єкта будівництва. Цей перелік є вичерпним.

Питання щодо землекористування земельною ділянкою для будівництва не є предметом даного дослідження, однак вагомою складовою цього питання є цільове призначення певної земельної ділянки, адже воно повинне відповідати відповідному виду об'єкта будівництва на дату надання містобудівних умов і обмежень, що передбачено пунктом 3 частини п'ятої зазначеної статті 29.

Важливими питаннями на цьому кроці є розуміння замовником складу та обсягу обґрунтування, яке б недвозначно висвітлювало його наміри. У вищезазначених законах, як і у Законі України «Про інвестиційну діяльність» [6] відповіді на ці питання відсутні, а це робить невизначеним результат надання такої послуги [7]. Якщо спробувати окреслити основні параметри об'єкта то у додатках И, К та Л ДБН А.2.2-3:2014 наведено перелік основних даних і техніко-економічних показників об'єктів будівництва різного призначення [8]. Незважаючи на синонімічність «даних» та «параметрів» здійснимо їх співставлення, «параметр» – «... величина, властива якому-небудь предметові, пристрою, явищу» [9, с. 534], «дані» – «відомості, показники, необхідні для ознайомлення з ким-, чим-небудь, для характеристики когось, чогось, або для певних висновків, рішень» [10, с. 273]. Щодо різнорівневості певних ознак (категорій) [11, с. 374] у додатках до вищезначеного ДБН винесемо це за рамки даного дослідження, хоча це ще раз демонструє, що і підзаконні нормативно-правові акти з цього питання свідчать нам про

відсутність цілісного розуміння і у профільного Міністерства. Якщо допустити, що за законом замовник не має обов'язку бути фахівцем в галузі містобудівної діяльності, окреслити свої наміри йому очевидно в край не просто, якщо не неможливо взагалі. Також зрозуміло, що оскільки мова йде про певні показники, то без певної перед-проектної, а частково і проектної, робіт визначити їх величину не можливо, а розмір певних показників можливо отримати лише після надання самих містобудівних умов і обмежень. Отже, у Законі зазначені норми, які не відображають фактичному стану справ.

Обов'язковість надання містобудівних умов і обмежень, та неможливість здійснити забудову без їх отримання, визначає, що вони є документом дозвільного характеру, відповідно до вимог, визначених у абзаці четвертому частини першої статті 1 Закону України «Про дозвільну систему в сфері господарської діяльності» [12]. А його відсутність у переліку документів дозвільного характеру [13] є недосконалістю законодавства і потребує відповідного доопрацювання Верховною Радою, хоча першочерговим є відхід від поглядів формалізму, і скасування цього переліку взагалі, щоб де-юре завжди відповідало де-факто.

У момент надання містобудівних умов і обмежень забудови земельної ділянки орган місцевого самоврядування – орган архітектури та містобудування виконавчого органу місцевої ради надає дозвіл на наступні кроки замовника з забудови земельної ділянки: отримання інших вихідних даних та розроблення проектної документації. Отже, надання містобудівних умов і обмежень є дозвільною процедурою.

Згідно статті 26¹ Закону «Про регулювання містобудівної діяльності» містобудівні умови і обмеження видаються як електронний документ, що створюється у середовищі спеціальної електронної системи – реєстру будівельної діяльності. Заява на їх надання – теж електронний документ. Час для надання – десять робочих днів, що безпосередньо зазначено у Законі. Можливість в умовах воєнного стану подачі заяви у паперовій формі згідно з абзацом дев'ятим підпункту 1) пункту 1 постанови Кабінету Міністрів [14] до

центру надання адміністративних послуг є нічим іншим, як перенесенням створення електронної заяви до останнього, а містобудівні умови все одно будуть надані у формі електронного документу.

Відмова, передбачена частиною четвертою статті 29 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», має лише три підстави: подання не всього переліку документів, виявлення недостовірних даних, невідповідність намірів забудови. Проте відповідно до підпункту 1 пункту 36 Порядку ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва [15] містобудівні умови і обмеження є документом, щодо якого визначається ступінь ризику, а віднесення їх до критичного ризику, згідно з підпунктом 4 пункту 35 Порядку призводить «... блокування можливості подання/внесення електронного документа або відомостей до Реєстру будівельної діяльності електронної системи, що передбачає припинення програмними засобами можливості подальшого заповнення документа замовником та його надсилання, а також надсилання повідомлення (попередження) про блокування замовнику», тобто постановою впроваджено інститут відмови у наданні адміністративної послуги унеможливорює дію інституту відмови, передбаченої Законом. Фактично електронний реєстр діє поза межами і способом, визначеними Конституцією і Законами України., адже він не орган влади та їх посадова особа. Статус Реєстра будівельної діяльності не визначений, окрім того, що він є складовою Єдиної державної електронної системи, яка «забезпечує створення, перегляд, відправлення, прийняття, збирання, внесення, накопичення, обробку, використання, розгляд, зберігання, захист, облік та надання інформації у сфері будівництва, а також електронну взаємодію між фізичними та юридичними особами, державними органами, органами місцевого самоврядування, центрами надання адміністративних послуг з метою отримання визначених цим Законом послуг у сфері будівництва» [5].

Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» передбачений перелік «об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови і обмеження не надаються» (частина 3 статті 29). Такий

Перелік профільним Міністерством затверджено [16], але він має ті ж самі проблеми щодо невірною помилкового формулювання назв об'єктів будівництва, різно-означених (різно-категорійних) його складових складових, взагалі не об'єктів будівництва тощо. Абзацом шостим підпункту 1) пункту 1 вищезначеної постанови передбачена можливість здійснити проектування без отримання містобудівних умов і обмежень, але реалізація цього положення не можлива, адже за відсутності умов та обмежень, необхідно мати безпосередній доступ до містобудівної документації на місцевому рівні.

Висновки. Надання містобудівних умови і обмеження забудови земельної ділянки є дозвільною процедурою. Умови і обмеження є документом дозвільного характеру. Упорядкування видачі/отримання цього документу потребують невідкладної роботи із зміни норм як Законів України, так і підзаконних нормативно-правових актів. Містобудівні умови і обмеження є юридичним фактом укладання між органом архітектури і містобудування та замовником публічного договору про забудову певної земельної ділянки. Електронні системи повинні відповідати нормам Законів та забезпечувати безвідносний супровід з забезпечення надання дозвільних документів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Порівняльне правознавство : підручник / С. П. Погребняк, Д. В. Лук'янов, І. О. Биля-Сабадаш та ін. ; за заг. ред. О. В. Петришина. – Харків : Право, 2012. – 272 с.
2. Закон України «Про основи містобудування» від 16 листопада 1992 р. № 2849-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 52. Ст. 683.
3. Закон України «Про архітектурну діяльність» від 20 травня 1999 р. № 687-XIV. *Відомості Верховної Ради України*. 1999. № 31. Ст. 246.
4. Закон України «Про будівельні норми» від 05 листопада 2009 р. № 1704-VI *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 5. С.125 Ст. 41.
5. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17 лютого 2011 р. № 3038-VI *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 34. Ст. 343.

6. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18 вересня 1991 р. № 1561-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 47. Ст. 646.
7. Верховний Суд України. Постанова від 18 березня 2021 року N 420/1055/20; провадження № К/9901/32372/20. // URL: <https://zakononline.com.ua/court-decisions/show/95653527> (дата звернення 28.08.2023).
8. Державні будівельні норми України. Склад та зміст проектної документів на будівництво. ДБН А.2.2-3:2014 Київ: Держбуд, 2014. 40 с.
9. Новий словник української мови: в 3 томах. / уклад: В. В. Яременко, О. М. Сліпушко. Київ : Аконт, 2008. Т. 2. 926 с.
10. Великий тлумачний словник сучасної української мови. / укладач і голов. Ред.: В. Е. Бусел. Київ: Перун, 2007. 1736 с.
11. Словник іншомовних слів / гол.ред. О. С. Мельничук. Київ: Головна редакція УРЕ, 1977. 746 с.
12. Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» від 06 вересня 2005 р. № 2806-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2005. № 48. Ст. 483.
13. Закон України «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності» від 19 травня 2011 р. № 3392-VI *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 47. Ст. 532.
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 червня 2022 року № 722 «Деякі питання здійснення дозвільних та реєстраційних процедур у будівництві в умовах воєнного стану». *Урядовий кур'єр*. 2022. № 140.
15. Постанова Кабінету Міністрів України № 681 від 23.06.2021 «Деякі питання забезпечення функціонування Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва». *Урядовий кур'єр*. 2021. № 126.
16. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово комунального господарства України від 06.11.2017 № 289 «Про затвердження Переліку об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови та обмеження не надаються». *Офіційний вісник України*. 2017. № 101. Ст. 69.